

## Referencia de Plug-ins



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer, Sabine Pfeifer, Heike Schilling

Traducción por Josep Llodrà

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa compromiso alguno por parte de Steinberg Media Technologies GmbH. El software descrito en este documento está sujeto a un Acuerdo de Licencia y no podrá ser copiado a otros medios excepto del modo específicamente permitido en el Acuerdo de Licencia. Ninguna parte de esta publicación podrá ser copiada, reproducida, transmitida o grabada en modo alguno, cualquiera que sea la finalidad, sin previo permiso escrito de Steinberg Media Technologies GmbH. Los titulares de una licencia registrada del producto descrito aquí pueden imprimir una copia de este documento para su uso personal.

Todos los nombres de productos y compañías son marcas registradas <sup>™</sup> o <sup>®</sup> por sus respectivos propietarios. Windows 7 es una marca registrada propiedad de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/u otros países. El logotipo de Mac es una marca registrada usada bajo licencia. Macintosh y Power Macintosh son marcas registradas. MP3SURROUND y el logo de MP3SURROUND son marcas registradas de Thomson SA, registradas en los Estados Unidos y otros países, y se usan bajo licencia de Thomson Licensing SAS.

Fecha de lanzamiento: 16 de Diciembre de 2010

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2010.

Todos los derechos reservados.

**Tabla de Contenidos**

## **5 Los plug-ins de efecto incluidos**

- 6 Introducción
- 6 Plug-ins de retardo
- 9 Plug-ins de distorsión
- 15 Plug-ins de dinámica
- 24 Plug-ins de EQ
- 26 Plug-ins de filtrado
- 30 Plug-ins de masterización
- 31 Plug-ins de modulación
- 39 Plug-ins de corrección de tono
- 40 Plug-ins de reverberación
- 48 Plug-ins Spatial + Panner
- 49 Plug-ins surround (sólo Cubase)
- 50 Plug-ins de herramientas

## **54 Efectos MIDI**

- 55 Introducción
- 55 Arpatch 5
- 56 Arpatch SX
- 57 Auto LFO
- 58 Beat Designer
- 64 Chorder
- 66 Compressor
- 67 Context Gate
- 68 Density
- 68 Micro Tuner
- 68 MIDI Control
- 69 MIDI Echo
- 70 Parámetros MIDI
- 71 MIDI Monitor
- 71 Note to CC
- 72 Quantizer
- 72 StepDesigner
- 75 Track Control
- 76 Transformer

## **77 Los instrumentos VST incluidos**

- 78 Introducción
- 78 Embracer – Sintetizador de Pads Surround (sólo Cubase)
- 80 Groove Agent ONE
- 85 HALion Sonic SE
- 86 LoopMash
- 94 Monologue – Sintetizador de modelado analógico (sólo Cubase)
- 97 Mystic
- 106 Prologue
- 117 Spector
- 126 Diagramas

## **128 Índice alfabético**

## **Los plug-ins de efecto incluidos**

# Introducción

Este capítulo contiene descripciones de los plug-ins de efecto incluidos y de sus parámetros.

En Cubase, los plug-ins de efecto se organizan en un diferente número de categorías. Este capítulo se organiza de la misma manera, con los plug-ins listados en secciones distintas para cada categoría de efecto.

⇒ La mayoría de los efectos incluidos son compatibles con VST3, lo cual se indica mediante un icono frente al nombre del plug-in mostrado en los menús de selección de plug-ins (para más información vea el capítulo “Efectos de Audio” del Manual de Operaciones).

## Plug-ins de retardo

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría “Retardo”.

## ModMachine (sólo Cubase)



ModMachine combina modulación de retardo y modulación de filtro de frecuencia/resonancia y puede ofrecerle muchos efectos de modulación interesantes. También tiene un parámetro Drive para efectos de distorsión.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Delay	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de la nota base para el retardo (1/1–1/32, normal, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, el tiempo de retardo se puede establecer en milisegundos.
Delay – Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Delay activa o desactiva la sincronía de tempo para el parámetro Delay.
Rate	El parámetro Rate establece el valor de nota base para sincronizar el tempo de la modulación del retardo (1/1 a 1/32, normal, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, el parámetro rate se puede ajustar libremente.
Rate – Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Rate activa o desactiva la sincronía de tempo para el parámetro Rate.
Width	Establece la cantidad de modulación de tono del retardo. Tenga en cuenta que aunque la modulación afecta al tiempo de retardo, el sonido se percibe mayormente como un efecto vibrato o de tipo coro.
Feedback	Establece el número de repeticiones del retardo.
Drive	Añade distorsión al bucle de realimentación. Cuanto mayor sea el valor de Feedback, más se van a distorsionar las repeticiones de retardo en el tiempo.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto. Si se usa ModMachine como efecto de envío, ajuste este parámetro al máximo valor (100%) ya que puede controlar el balance de la señal con efecto/ sin efecto en el envío.
Botón Nudge	Haciendo clic en el botón Nudge una vez, acelerará momentáneamente el audio que entra al plug-in, simulando un efecto de tipo empuje de una cinta analógica.
Ruta gráfica de la señal y posición del Filtro	El filtro se puede poner en el bucle de realimentación del retardo o en la ruta de salida del efecto (después de los parámetros Drive y Feedback). Para cambiar entre las posiciones de “bucle” y “salida”, haga clic en la sección Filter que se muestra en el gráfico o haga clic en el campo Position, en la parte inferior derecha del gráfico.
Tipo de filtro (en el visor gráfico)	El botón Type le permite alternar entre un filtro y otro. Están disponibles los filtros paso bajo, paso banda, y paso alto.
Freq	Establece la frecuencia de corte del filtro. Sólo está disponible si la sincronía de tempo para el parámetro Speed (vea abajo) está desactivado y el parámetro está en “0”.

Parámetro	Descripción
Speed	Determina la velocidad de la modulación LFO de la frecuencia del filtro. Si la sincronía de tiempo está activada, el parámetro Speed establece el valor de nota base para sincronizar el tempo de la modulación (1/1 a 1/32, normal, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, la velocidad se puede ajustar libremente.
Speed – Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Speed activa o desactiva la sincronía de tempo para el parámetro Speed.
Range Lo/Hi	Estos potenciómetros especifican el rango (en Hz) de la modulación de la frecuencia del filtro. Los rangos se pueden poner ambos positivos (p.ej. Lo en 50 y Hi en 10000) y negativos (p.ej. Lo en 5000 y Hi en 500). Si la sincronía de tempo está desactivada y Speed está en cero, estos parámetros estarán inactivos y la frecuencia de filtrado se controlará con el parámetro Freq.
Spatial	Introduce un desplazamiento entre los canales para crear un efecto de panoramización estéreo a la modulación de frecuencia. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más pronunciado.
Q-Factor	Controla la resonancia del filtro. Sólo está disponible si la sincronía de tempo del LFO de resonancia de filtro está desactivado y el parámetro Speed (vea abajo) está en "0". Si la sincronía de tempo está activada, la resonancia se controla con los parámetros Speed y Range.
Speed	Determina la velocidad de la modulación LFO de la resonancia del filtro. Si la sincronía de tempo está activada, el parámetro Speed establece el valor de nota base para sincronizar el tempo de la modulación (1/1 a 1/32, normal, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, la velocidad se puede ajustar libremente.
Speed – Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Speed activa o desactiva la sincronía de tempo para el parámetro Speed.
Range Lo/Hi	Estos diales especifican el rango de la modulación de resonancia del filtro. Los rangos se pueden poner ambos positivos (p.ej. Lo en 50 y Hi en 100) y negativos (p.ej. Lo en 100 y Hi en 50). Si la sincronía de tempo está desactivada y Speed está en cero, estos parámetros estarán inactivos y la resonancia de filtrado se controlará con el parámetro Q-Factor.
Spatial	Introduce un desplazamiento entre los canales para crear un efecto de panoramización estéreo a la modulación de resonancia. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más pronunciado.

## MonoDelay



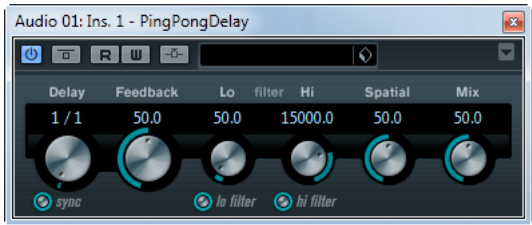
Es un efecto de retardo mono que puede basarse en el tempo o usar ajustes de tiempo de retardo especificados.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Delay	Si la sincronía de tiempo está activada, aquí es donde especifica el valor de la nota base para el retardo (1/1 – 1/32, normal, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, el tiempo de retardo se puede establecer en milisegundos.
Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Delay se usa para activar o desactivar la sincronía de tempo.
Feedback	Establece el número de repeticiones del retardo.
Filter Lo	Este filtro afecta al bucle de realimentación de la señal de efecto y le permite pasar de frecuencias bajas desde los 10Hz hasta los 800Hz. El botón debajo del potenciómetro activa/desactiva el filtro.
Filter Hi	Este filtro afecta al bucle de realimentación de la señal de efecto y le permite pasar de frecuencias altas desde los 20Hz hasta los 1.2Hz. El botón debajo del potenciómetro activa/desactiva el filtro.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto. Si se usa MonoDelay como efecto de envío, ajuste este parámetro al máximo valor ya que puede controlar el balance de la señal con efecto/sin efecto en el envío.

⇒ El retardo también puede ser controlado por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, las repeticiones de retardo se silenciarán. Cuando la señal esté por debajo del umbral, las repeticiones de retardo reaparecerán. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

# PingPongDelay



Es un efecto de retardo estéreo que alterna cada repetición entre los canales izquierdo y derecho. El efecto puede basarse en el tempo o usar un tiempo de retardo libremente ajustado.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Delay	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de la nota base para el retardo (1/1–1/32, normal, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, el tiempo de retardo se puede establecer en milisegundos.
Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Delay se usa para activar o desactivar la sincronía de tempo.
Feedback	Establece el número de repeticiones del retardo.
Filter Lo	Este filtro afecta al bucle de realimentación y le permite ir desde frecuencias bajas hasta los 800Hz. El botón debajo del potenciómetro activa/desactiva el filtro.
Filter Hi	Este filtro afecta al bucle de realimentación y le permite pasar de frecuencias altas desde los 20Hz hasta los 1.2Hz. El botón debajo del potenciómetro activa/desactiva el filtro.
Spatial	Establece la amplitud del estéreo para las repeticiones izquierda/derecha. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo “ping-pong” más pronunciado.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto. Si se usa PingPongDelay como efecto de envío, ajuste este parámetro al máximo valor ya que puede controlar el balance de la señal con efecto/sin efecto en el envío.

⇒ El retardo también puede ser controlado por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, las repeticiones de retardo se silenciarán. Cuando la señal esté por debajo del umbral, las repeticiones de retardo reaparecerán. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

# StereoDelay



StereoDelay tiene dos líneas de retardo independientes, para usarse basadas en tempo o especificando el tiempo de retardo.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Delay 1 & 2	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de la nota base para el retardo (1/1–1/32, normal, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, el tiempo de retardo se puede establecer en milisegundos.
Botón Sync	Los botones debajo de los potenciómetros de Delay, se usan para activar o desactivar la sincronía de tempo del retardo respectivo.
Feedback 1 & 2	Los controles de Feedback establecen el número de repeticiones para cada retardo.
Filter Lo 1 & 2	Estos filtros afectan al bucle de realimentación y le permiten ir desde frecuencias bajas hasta los 800Hz. Los botones debajo de los potenciómetros activan/desactivan el filtro.
Filter Hi 1 & 2	Estos filtros afectan al bucle de realimentación y le permiten pasar de frecuencias altas desde los 20Hz hasta los 1.2Hz. Los botones debajo de los potenciómetros activan/desactivan el filtro.
Pan 1 & 2	Estos controles se usan para ajustar la posición de estéreo de cada retardo (delay).
Mix 1 & 2	Estos controles le permiten ajustar el balance de nivel entre la señal sin efecto y con efecto. Si se usa StereoDelay como efecto de envío, ajústelos al máximo valor (100%) ya que puede controlar el balance de la señal con efecto/sin efecto en el envío.

⇒ El retardo también puede ser controlado por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, las repeticiones de retardo se silenciarán. Cuando la señal esté por debajo del umbral, las repeticiones de retardo reaparecerán. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

# Plug-ins de distorsión

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría “Distorsión”.

## AmpSimulator



AmpSimulator es un efecto de distorsión, que emula el sonido de varios tipos de combinaciones de amplificadores de guitarra y cabinas de altavoces. Tiene disponible una amplia selección de modelos de amplificadores y cabinas.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Menú emergente Amplifier	Haga clic sobre el nombre del amplificador actualmente seleccionado para abrir un menú emergente con todos los modelos de amplificadores disponibles. Le permite seleccionar un modelo de amplificador. Esta sección se puede eludir seleccionando “No Amp”.
Drive	Controla la cantidad de overdrive de amplificación.
Bass	Control de tono de las frecuencias bajas.
Middle	Control de tono de las frecuencias medias.
Treble	Control de tono de las frecuencias altas.
Presence	Úselo para realzar o apagar las frecuencias altas.
Volume	Controla el nivel de salida global.
Menú emergente Cabinet	Haga clic sobre el nombre de la cabina actualmente seleccionada para abrir un menú emergente con todos los modelos de cabinas de altavoz disponibles. Le permite seleccionar una cabina de altavoz. Esta sección se puede eludir seleccionando “No Speaker”.
Damping Lo/Hi	Más controles de tono para dar forma al sonido de la cabina de altavoz seleccionada. Haga clic sobre los valores, introduzca un nuevo valor y presione la tecla [Intro].

## BitCrusher



Si le gusta el sonido de baja fidelidad (lo-fi), BitCrusher es el efecto para usted. Le ofrece la posibilidad de diezmar y truncar la señal de audio entrante con una reducción de bits, para tener un sonido más ruidoso y distorsionado. Puede, p.ej., hacer que una señal de audio a 24 bits suene como una señal de 8 o 4 bits, o incluso volcarla completamente irreconocible y confusa.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Mode	Le permite seleccionar uno de los cuatro modos de funcionamiento de BitCrusher. En cada modo el plug-in suena diferente. Los modos I y III son desagradables y ruidosos, mientras que los modos II y IV son más sutiles.
Sample Divider	Establece la cantidad por la que se diezmarán las muestras de audio. En el valor más alto (65), casi toda la información que describa la señal de audio original se eliminará, convirtiendo la señal en un ruido irreconocible.
Depth	Define la resolución de bit. Un valor de 24 le dará la calidad de audio más alta, mientras que un valor de 1 creará mayormente ruido.
Deslizador Output	Controla el nivel de la salida del BitCrusher. Arrastre el deslizador hacia arriba para aumentar el nivel.
Deslizador Mix	Regula el balance entre la salida del BitCrusher y la señal de audio original. Arrastre el deslizador hacia arriba para un efecto más dominante, y hacia abajo si quiere que la señal original predomine más.

# DaTube



Este efecto emula el sonido cálido y exuberante característico de un amplificador de válvulas.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Drive	Regula la ganancia previa del “amplificador”. Utilice valores altos si quiere un sonido con mucha ganancia, al borde de la distorsión.
Balance	Controla el balance entre la señal procesada por el parámetro Drive y la señal de entrada sin procesar. Para un efecto de drive máximo, póngalo a su valor más alto.
Output	Ajusta la ganancia posterior, o el nivel de salida, del “amplificador”.

# Distortion



Distortion añadirá crujidos a sus pistas.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Boost	Aumenta la cantidad de distorsión.
Feedback	Alimenta parte de la señal de salida de nuevo en la entrada del efecto, incrementando el efecto de distorsión.
Tone	Le deja seleccionar un rango de frecuencias al que aplicar el efecto de distorsión.

Parámetro	Descripción
Spatial	Cambia las características de distorsión del canal izquierdo y derecho, creando de este modo un efecto de estéreo.
Output	Aumenta o disminuye la señal que va a la salida del efecto.

# Grungelizer



Grungelizer añade interferencias y ruido estático a sus grabaciones – como oír una radio con mala recepción, o un disco de vinilo rayado y usado. Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Crackle	Añade crujidos para crear el sonido de grabación de vinilo vieja. Cuánto más hacia la derecha gire el potenciómetro, más crujidos se añadirán.
Interruptor de RPM	Al emular el sonido de una grabación de vinilo, este interruptor le permite establecer la velocidad en RPM (revoluciones por minuto) de la grabación (33/45/78 RPM).
Noise	Regula la cantidad de ruido estático que se añadirá.
Distort	Añade distorsión.
EQ	Gire este potenciómetro hacia la derecha para cortar las frecuencias bajas, y crear un sonido más hueco y de baja fidelidad (lo-fi).
AC	Emula un zumbido bajo y constante de corriente alterna.
Interruptor de frecuencia	Establece la frecuencia de la corriente alterna (50 o 60Hz), y por lo tanto el tono del zumbido.
Timeline	Regula la cantidad de efecto general. Cuánto más a la derecha (1900) gire este potenciómetro, más perceptible será el efecto.

# SoftClipper (sólo Cubase)



Este efecto añade overdrive, con control independiente sobre el segundo y tercer armónico.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Input	Regula de nuevo la ganancia previa. Utilice valores altos si quiere un sonido con mucha ganancia, al borde de la distorsión.
Mix	Si pone Mix a 0 quiere decir que no se añadirá señal procesada a la señal original.
Output	Ajusta la ganancia posterior, o el nivel de la salida.
Second	Le permite ajustar la cantidad del segundo armónico en la señal procesada.
Third	Le permite ajustar la cantidad del tercer armónico en la señal procesada.

## VST Amp Rack

El VST Amp Rack es un simulador de amplificador de guitarra muy potente. Le ofrece una variedad de amplificadores y altavoces que se pueden combinar con efectos de pedaleras. El plug-in procesa la suma mono del canal y da como salida una señal mono o estéreo, dependiendo de la configuración de pista.



En la parte superior del panel del plug-in hay seis botones, colocados según la posición de los elementos correspondientes en la señal de la cadena. Estos botones abren diferentes páginas en la sección de visualización del panel del plug-in: Pre-Efectos, Amplificadores, Cajas acústicas, Post-Efectos, Posición del Micrófono, y Master.

Debajo de la sección de visualización, se muestra el amplificador elegido. El color y textura del área inferior indica la caja acústica seleccionada.

### Efectos Pre/Post

En las páginas Pre-Effects y Post-Effects puede seleccionar hasta seis efectos comunes de guitarra. En ambas páginas están disponibles los mismos efectos, la única diferencia es la posición en la cadena de señal (antes y después del amplificador). En cada página, cada efecto se puede usar una vez.

Cada efecto tiene un botón de Encendido/Apagado típico de pedaleras así como parámetros individuales. Están disponibles los siguientes efectos y parámetros:

Efecto	Opción	Descripción
Wah Wah	Pedal	Controla el barrido de la frecuencia del filtro.
Volume	Pedal	Controla el nivel de la señal que pasa a través del efecto.
Compressor	Intensity	Cambia la intensidad del efecto de compresión.
Chorus	Rate	Le permite ajustar la frecuencia de barrido. Este parámetro se puede sincronizar con el tempo del proyecto, vea “ <a href="#">Modo Sincronía</a> ” en la <a href="#">página 13</a> .
	Width	Determina la profundidad del efecto de coro. Valores altos producirán un efecto más pronunciado.

Efecto	Opción	Descripción
Phaser	Rate	Le permite ajustar la frecuencia de barrido. Este parámetro se puede sincronizar con el tempo del proyecto, vea <a href="#">"Modo Sincronía"</a> en la <a href="#">página 13</a> .
	Width	Determina la amplitud del efecto de modulación entre frecuencias altas y bajas.
Flanger	Rate	Le permite ajustar la frecuencia de barrido. Este parámetro se puede sincronizar con el tempo del proyecto, vea <a href="#">"Modo Sincronía"</a> en la <a href="#">página 13</a> .
	Feedback	Determina el carácter del efecto flanger. Valores altos producen un barrido que suena más "metálico".
	Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto.
Tremolo	Rate	Le permite ajustar la velocidad de modulación. Este parámetro se puede sincronizar con el tempo del proyecto, vea <a href="#">"Modo Sincronía"</a> en la <a href="#">página 13</a> .
	Depth	Controla la profundidad de la modulación de amplitud.
Octaver	Direct	Ajusta la mezcla entre la señal original y las voces generadas. Un valor de 0 quiere decir que sólo se oirá la señal generada y transpuesta. Subiendo este valor se irá oyendo más la señal original.
	Octave 1	Ajusta el nivel de la señal que se genera una octava por debajo del tono original. Un ajuste de 0 significa que la voz se enmudece.
	Octave 2	Ajusta el nivel de la señal que se genera dos octavas por debajo del tono original. Un ajuste de 0 significa que la voz se enmudece.
Delay	Delay	Ajusta el tiempo de retardo en milisegundos. Este parámetro se puede sincronizar con el tempo del proyecto, vea <a href="#">"Modo Sincronía"</a> en la <a href="#">página 13</a> .
	Feedback	Establece el número de repeticiones del retardo.
	Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto.
Tape Delay	Delay	Tape Delay crea un efecto de retardo conocido en los magnetófonos. El parámetro Delay ajusta el tiempo de retardo en milisegundos. Este parámetro se puede sincronizar con el tempo del proyecto, vea <a href="#">"Modo Sincronía"</a> en la <a href="#">página 13</a> .
	Feedback	Establece el número de repeticiones del retardo.
	Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto.

Efecto	Opción	Descripción
Tape Ducking Delay	Delay	Tape Ducking Delay crea un efecto de retardo conocido en los magnetófonos con un parámetro de ducking. El parámetro Delay ajusta el tiempo de retardo en milisegundos. Este parámetro se puede sincronizar con el tempo del proyecto, vea <a href="#">"Modo Sincronía"</a> en la <a href="#">página 13</a> .
	Feedback	Establece el número de repeticiones del retardo.
	Duck	Funciona como un parámetro de mezcla automático. Si el nivel de la señal de entrada es alto, la porción de la señal de efecto se baja, es decir, efecto duck (valor de mezcla interno bajo). Si el nivel de la señal de entrada es bajo, la porción de la señal de efecto se aumenta (valor de mezcla interno alto). De esta forma, la señal de guitarra retardada permanece sin efecto durante pasajes con volumen alto o tocados intensamente.
Overdrive	Drive	Overdrive crea un efecto de overdrive de tipo tubo. A mayor valor de Drive, más armónicos se añaden a la señal de salida de este efecto.
	Tone	Funciona como un efecto de filtrado en los armónicos añadidos.
	Level	Ajusta el nivel de salida.
Fuzz	Boost	Fuzz crea un efecto de distorsión bastante duro. A mayor valor de Boost, más distorsión se crea.
	Tone	Funciona como un efecto de filtrado en los armónicos añadidos.
	Level	Ajusta el nivel de salida.
Gate	Threshold	Determina el nivel en el que la puerta (gate) se activa. Los niveles de señal por encima del umbral establecido hacen que la puerta se abra, y los niveles de señal por debajo del umbral hacen que la puerta se cierre.
	Release	Ajusta el tiempo que tarda la puerta en cerrarse.
Equalizer	Low	Cambia el nivel de la porción de frecuencias bajas de la señal entrante (desde -12 dB hasta 12 dB).
	Middle	Cambia el nivel de la porción de frecuencias medias de la señal entrante (desde -12 dB hasta 12 dB).
	High	Cambia el nivel de la porción de frecuencias altas de la señal entrante (desde -12 dB hasta 12 dB).
Reverb	Type	Un efecto de reverberación basado en convolución. El parámetro Type le permite cambiar entre diferentes tipos de reverb (Studio, Hall, Plate, y Room).
	Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto.

## Modo Sincronía

Para algunos controles, el modo sincronía se puede activar para sincronizar el parámetro correspondiente con el tempo de la aplicación huésped. Estos parámetros de plug-ins se pueden usar para especificar el valor de la nota base a sincronizar con el tempo (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado).

Los nombres de estos parámetros están subrayados. Haga clic en un potenciómetro de control para activar/desactivar la sincronía de tempo. Un LED en la parte superior derecha del potenciómetro le indica que el modo Sincronía está activado. Luego usted puede seleccionar un valor de nota base para sincronizar con el tempo desde el menú de arriba del control.

## Utilizar efectos

- Para insertar un nuevo efecto, haga clic en el botón más que aparece al pasar por encima de una ranura de plug-in vacía, o sobre una de las flechas de antes o después de una ranura de efecto usado.
- Para quitar un efecto de una ranura de efecto, haga clic en el nombre del efecto y seleccione "Nada" del menú emergente.
- Para cambiar el orden de los efectos en la cadena, haga clic en un efecto y arrástrelo a otra posición.
- Para activar o desactivar un efecto, haga clic en el botón que es como un pedal, debajo del nombre del efecto. Cuando un efecto está activo, el LED próximo al botón se enciende.

⚠ Los efectos Pre siempre son en mono, mientras que los efectos Post pueden ser mono o estéreo, dependiendo de la configuración de pista.

⇒ Usando los Controles Rápidos de Cubase, puede configurar un dispositivo externo tal como un controlador de pie, para controlar efectos del VST Amp Rack. Para más información, vea el capítulo "Controles Rápidos de Pista" en el Manual de Operaciones.

## Amplificadores

Los amplificadores disponibles en la página Amplifiers fueron modelados basándose en amplificadores reales. Cada amplificador tiene los ajustes típicos para grabación de guitarras, tales como ganancia, ecualizadores, y volu-

men maestro. Los parámetros relacionados con sonido (Bass, Middle, Treble, y Presence) tienen un impacto considerable en el carácter general y el sonido del amplificador correspondiente.

Están disponibles los siguientes modelos de amplificador:

- Plexi – Tono rock clásico Británico; sonido muy transparente, muy sensible.
- Plexi Lead – Tono rock Británico de los 70 y 80.
- Diamond – El último grito en sonidos metal y hard rock de los 90.
- Blackface – Tono limpio clásico Americano.
- Tweed – Tono limpio y crujiente; originalmente desarrollado como un amplificador de bajo.
- Deluxe – Sonido crujiente Americano que proviene de un amplificador pequeño con un gran tono.
- British Custom – Produce los sonidos rítmicos limpios brillantes o distorsionados armónicamente típicos de los 60.

Los diferentes amplificadores mantienen sus ajustes al cambiar de modelos. Sin embargo, si quiere usar los mismos ajustes después de recargar el plug-in, es necesario que configure un preset.

## Usar amplificadores

- Para cambiar amplificadores en la página Amplifiers, haga simplemente clic en el modelo que quiera usar.
- Seleccione "No Amplifier" si sólo quiere usar cajas infinitas y efectos.

## Cabinets

Los cabinets (cajas infinitas) que están disponibles en la página Cabinets simulan cajas combo o altavoces reales. Para cada amplificador hay un tipo de caja correspondiente. Sin embargo, puede combinar amplificadores y cajas como quiera.

## Usar cabinets

- Para cambiar cabinets (cajas infinitas) en la página Cabinets, simplemente haga clic en el modelo que quiera usar. Seleccione "No Cabinet" si sólo quiere usar los amplificadores y efectos.
- Si selecciona "Link Amplifier & Cabinet Choice", el plug-in seleccionará automáticamente la caja infinita correspondiente al modelo de amplificador seleccionado.

## Posición del micrófono

En la página Microphone Position, puede elegir entre 7 posiciones para colocar el micrófono. Estas posiciones se obtienen como resultado de dos ángulos diferentes (central y costado) y tres distancias distintas al altavoz, así como de una posición central adicional a una distancia más grande del altavoz.

Puede elegir entre dos tipos de micrófono: un micrófono de condensador de gran diafragma y un micrófono dinámico. El fundido cruzado entre las características de los dos micrófonos también es posible.

## Colocar el micrófono

- Para seleccionar una posición del micrófono, simplemente haga clic en la bola correspondiente en el gráfico. La posición seleccionada se marca en rojo.
- Para seleccionar uno de los tipos de micrófono o mezclar dos tipos, gire el control de Mix entre los dos micrófonos.

## Master

Use la página Master para hacer un ajuste preciso del sonido. Hay un Ecualizador de tres bandas, un Afinador, y un control del nivel Maestro de salida del plug-in.

## Usar los controles Master

- Para activar/desactivar el Ecualizador, haga clic en el botón estilo pedal Encendido/Apagado. Cuando el ecualizador está activo, el LED próximo al botón se enciende.
- Para activar/desactivar una banda del ecualizador, haga clic en el correspondiente potenciómetro de Gain. Cuando una banda está activa, el LED a la derecha del potenciómetro de Gain está encendido.
- Para afinar sus cuerdas de guitarra, haga clic en el botón Encendido/Apagado en forma de pedal para activar el Afinador, y toque una cuerda. Cuando se muestre el tono correcto y la fila de LEDs bajo el visor digital se pongan verdes, la guitarra está afinada correctamente. A más LEDs rojos encendidos a izquierda/derecha, más bajo/alto el tono.
- Para enmudecer la señal de salida del plug-in, haga clic en el botón Master del tipo pedal. Cuando el LED está apagado, la salida está enmudecida. Use esto para afinar su guitarra en silencio, por ejemplo.

- Para cambiar el volumen de la señal de salida, use el control de Nivel en la sección Master.

## Ajustes de vista

Hay dos vistas diferentes para el panel del plug-in VST Amp Rack: la vista por defecto y la vista compacta, que ocupa menos espacio de pantalla.

En la vista por defecto, puede usar los botones de arriba para abrir la página correspondiente en la sección de Visualización, encima de los controles del amplificador. En la vista compacta el visor de la página está oculto. Todavía puede cambiar los ajustes del amplificador y cambiar de amplificador o caja infinita usando la rueda del ratón.

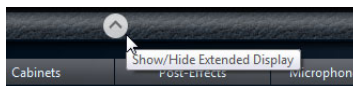
- En la vista por defecto, puede redimensionar horizontalmente el panel del plug-in haciendo clic y arrastrando los límites o bordes.

## Usar los controles flotantes

Los controles flotantes son botones que se vuelven visibles sobre el marco del plug-in si el puntero del ratón está posicionado en alguna parte del panel del plug-in.

## Cambiar entre vista por defecto y compacta

- Para cambiar entre las diferentes vistas, haga clic en el botón de flecha abajo/arriba ("Show/Hide Extended Display") en la parte superior central del marco del plug-in.



## Cambiar la selección de amplificador y caja infinita en la vista compacta

En la vista compacta, el control flotante en el borde inferior del marco del plug-in le permite seleccionar diferentes modelos de amplificador y caja infinita.

- Para seleccionar un amplificador o caja infinita diferente, haga clic en el nombre y seleccione un modelo diferente en el menú emergente.

- Para bloquear la combinación entre amplificador y caja infinita, active el botón “Link/Unlink Amplifier & Cabinet Choice”.

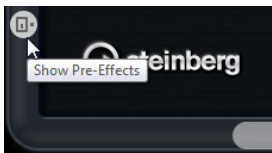
Si ahora selecciona otro modelo de amplificador, la selección de la caja infinita le acompañará. Sin embargo, si selecciona un modelo de caja infinita diferente, el bloqueo se desactivará.



### Preescuchar ajustes de efectos

En ambas vistas puede ver una preescucha de los efectos pre y post seleccionados en las páginas correspondientes:

- Haga clic y mantenga el botón Show Pre-Effects o Show Post-Effects en la parte inferior izquierda o derecha (respectivamente) del marco del plug-in.



## Plug-ins de dinámica

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría “Dynamics”.

## Compressor



Compressor reduce el rango dinámico del audio, haciendo más fuertes los sonidos más suaves o más suaves los sonidos más fuertes, o ambas cosas. Compressor tiene con-

troles separados para el umbral, ratio, ataque, aguante, liberación y parámetros de realce de ganancia. Compresor tiene un visor aparte que ilustra gráficamente la curva de compresión, que tiene la forma según los ajustes Threshhold y Ratio. Compressor también tiene un medidor de Gain Reduction que muestra la cantidad de reducción de ganancia en dB, modos compresión Soft Knee/Hard Knee, y una funcionalidad Auto dependiente del programa para el parámetro Release.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60 a 0dB)	Determina el nivel en el que el Compressor “entra en juego”. Los niveles de señal por encima del umbral establecido se ven afectados, y los niveles de señal por debajo de él no se procesan.
Ratio (1:1 a 8:1)	Determina la cantidad de reducción de ganancia aplicada a las señales que sobrepasan el umbral establecido. Un ratio de 3:1 significa que para cada 3dB que aumente el nivel de entrada, el nivel de salida disminuirá en sólo 1 dB.
Botón Soft Knee	Si este botón está apagado, las señales por encima del umbral se comprimirán instantáneamente según el ratio establecido (Hard Knee). Cuando se active el Soft Knee, la aparición de la compresión será más gradual, produciendo un resultado menos drástico.
Make-up (0–24 dB o modo Auto)	Este parámetro se usa para compensar la pérdida de ganancia de salida, causada por la compresión. Si el botón Auto está activado, el potenciómetro se oscurecerá y la salida se ajustará automáticamente para la ganancia perdida.
Attack (de 0.1 a 100ms)	Determina lo rápido que el Compressor responderá a las señales por encima del umbral establecido. Si el tiempo de ataque es largo, un trozo más grande de la primera señal (ataque) pasará sin ser procesada.
Hold (de 0 a 5000ms)	Ajusta el tiempo durante el que la compresión aplicada afectará a la señal después de sobrepasar el nivel del umbral. Los tiempos de hold cortos son útiles para un estilo DJ, mientras que los tiempos de hold más largos son para música en general, por ejemplo, al trabajar con un documental.
Release (de 10 a 1000ms o modo Auto)	Ajusta el tiempo que le llevará a la ganancia volver a su nivel original, cuando la señal caiga por debajo del nivel del umbral. Si el botón Auto está activado, el Compressor encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.

Parámetro	Descripción
Analysis (de 0 a 100) (Pure Peak a Pure RMS)	Determina si la señal de entrada se analiza de acuerdo con los valores de pico o RMS (o una mezcla de ambos). Un valor de 0 es pico puro, y un valor de 100 es RMS puro. El modo RMS opera usando como base la potencia media de la señal, mientras que el modo Peak opera más sobre los niveles de pico. Como regla general, el modo RMS funciona mejor con audio que tenga pocos transientes, como las voces, y el modo Peak es mejor para percusiones, ya que tienen muchos picos de transiente.
Botón Live	Cuando este botón está activado, la función "look ahead" del Compressor se deshabilita. Look ahead produce un procesado más preciso pero añade una cierta cantidad de latencia como contrapartida. Cuando el modo Live esté activado, no habrá latencia, lo que podría ser mejor para el procesado "en directo".

⇒ La compresión también puede ser controlada por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, se disparará la compresión. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## DeEsser (sólo Cubase)



Un de-esser se usa para reducir la excesiva sibilancia, mayormente en grabaciones de voz. Básicamente es un tipo especial de compresor que está preparado para ser sensible a las frecuencias producidas por el sonido "s", de ahí el nombre de-esser. La cercanía del micrófono y la ecualización pueden dar lugar a situaciones donde el sonido en conjunto está bien, pero existe un problema de sibilancia.

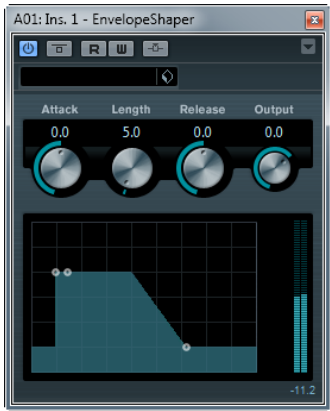
Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Reduction	Controla la intensidad del efecto de de-esser.
Threshold	Cuando la opción Auto Threshold está desactivada, puede usar este control para ajustar un umbral para el nivel de señal entrante, sobre el que el plug-in empieza a reducir los sibilantes.
Auto	La función Auto Threshold elige automática y continuamente un ajuste de threshold óptimo e independiente de la señal de entrada. La función Auto Threshold no funciona para señales de bajo nivel (< -30db de nivel de pico). Para reducir los sibilantes en un archivo así, ajuste el threshold manualmente.
Release	Ajusta el tiempo que le llevará al efecto de-esser volver al cero, cuando la señal caiga por debajo del valor del umbral.
Medidores de nivel	Indican los valores de dB de las señales de entrada (IN) y salida (OUT) así como el valor en que se reduce el nivel del sibilante (o frecuencia-s) (GR). El medidor de reducción de ganancia muestra valores entre 0dB (sin reducción) y -20dB (el nivel de la frecuencia-s disminuye en 20dB).

## Colocar el DeEsser en la cadena de la señal

Al grabar una voz, normalmente la posición del de-esser en la cadena de la señal deberá ser después de pre-amplificador de micrófono y antes del compresor/limitador. Esto hace que el compresor/limitador no limite las dinámicas generales de la señal.

# EnvelopeShaper



El EnvelopeShaper se puede usar para cortar o realzar la ganancia de la fase de Ataque y Release del audio. Puede usar diales o arrastrar los puntos en el visor gráfico para cambiar los valores del parámetro. Vaya con cuidado con los niveles al realzar la ganancia, y si lo necesita reduzca el nivel de Salida para evitar el clipping.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Attack (de -20 a 20dB)	Cambia la ganancia de la fase de Ataque de la señal.
Length (de 5 a 200ms)	Determina la duración de la fase de Ataque.
Release (de -20 a 20dB)	Cambia la ganancia de la fase de Release de la señal.
Output (de 24 a 12dB)	Establece el nivel de salida.

# Expander (sólo Cubase)



El Expander reduce el nivel de salida en relación al nivel de entrada para señales por debajo del threshold establecido. Es útil cuando quiere realzar el rango dinámico o reducir el ruido en pasajes silenciosos. Puede usar los diales o arrastrar los puntos en el visor gráfico para cambiar los valores de los parámetros Threshold y Ratio.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60 a 0dB)	Determina el nivel en el que la expansión "entra en juego". Los niveles de señal por debajo del umbral establecido se ven afectados, y los niveles de señal por encima de él no se procesan.
Ratio (1:1 a 8:1)	Determina la cantidad de realce de ganancia aplicada a las señales que están por debajo del umbral establecido.
Botón Soft Knee	Si este botón está apagado, las señales por debajo del umbral se expandirán instantáneamente según el ratio establecido (Hard Knee). Cuando se active el Soft Knee, la expansión será más gradual, produciendo un resultado menos drástico.
Attack (de 0.1 a 100ms)	Determina lo rápido que el Expander responderá a las señales por debajo del umbral establecido. Si el tiempo de ataque es largo, un trozo más grande de la primera señal (ataque) pasará sin ser procesada.
Hold (de 0 a 2000ms)	Ajusta el tiempo durante el que la expansión aplicada afectará a la señal por debajo del valor de Threshold.
Release (de 10 a 1000ms o modo Auto)	Ajusta el tiempo que le llevará a la ganancia volver a su nivel original, cuando la señal exceda el nivel del umbral. Si el botón Auto está activado, el Expander encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el release, que variará dependiendo del audio.

Parámetro	Descripción
Analysis (de 0 a 100) (Pure Peak a Pure RMS)	Determina si la señal de entrada se analiza de acuerdo con los valores de pico o RMS (o una mezcla de ambos). Un valor de 0 es pico puro, y un valor de 100 es RMS puro. El modo RMS opera usando como base la potencia media de la señal, mientras que el modo Peak opera más sobre los niveles de pico. Como regla general, el modo RMS funciona mejor con audio que tenga pocos transientes, como las voces, y el modo Peak es mejor para percusiones, ya que tienen muchos picos de transiente.
Botón Live	Cuando este botón está activado, la función "look ahead" del Expander se deshabilita. Look ahead produce un procesamiento más preciso pero añade una cierta cantidad de latencia como contrapartida. Cuando el modo Live esté activado, no habrá latencia, lo que podría ser mejor para el procesamiento "en directo".

⇒ La expansión también puede ser controlada por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, se disparará la expansión. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## Gate



Las puertas, o puertas de ruido, silencian el audio que está por debajo de un cierto nivel de umbral. Tan pronto como el nivel de la señal exceda el umbral establecido, la puerta se abrirá para dejar pasar la señal a través.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60 a 0dB)	Determina el nivel en el que la puerta (gate) se activa. Los niveles de señal por encima del umbral establecido hacen que la puerta se abra, y los niveles de señal por debajo del umbral hacen que la puerta se cierre.
LED de estado	Indica si la puerta está abierta (LED en verde), cerrada (LED en rojo) o algo entremedio (LED en amarillo).
Botones de Filtro (LP, BP, y HP)	Cuando el botón Side-Chain (vea abajo) esté activado, podrá usar estos botones para ajustar el tipo de filtro a paso bajo (Low Pass), paso banda (Band Pass) o paso alto (High Pass).
Botón Side-Chain	Este botón (debajo del potenciómetro Center) activa el filtro de side-chain. La señal de entrada se puede moldear según los parámetros de filtro ajustados. El encadenamiento side-chaining interno puede ser útil para adaptar el funcionamiento de la puerta (Gate).
Center (de 50Hz a 20000Hz)	Cuando se activa el botón Side-Chain, se ajusta la frecuencia central del filtro.
Q-Factor (de 0.01 a 10000)	Cuando se activa el botón Side-Chain, se ajusta la resonancia del filtro.
Botón Monitor	Le permite monitorizar la señal filtrada.
Attack (de 0.1 a 1000ms)	Establece el tiempo que tarda la puerta en abrirse después de haberse activado. Si el botón Live (vea abajo) está desactivado, este potenciómetro asegura que la puerta ya esté abierta cuando se reproduzca una señal por encima del nivel del umbral. La Puerta (Gate) lo controla con el "looking ahead" (mirada hacia adelante) del audio, buscando señales lo suficientemente fuertes como para pasar la puerta.
Hold (de 0 a 2000ms)	Determina cuánto tiempo estará la puerta abierta después de que la señal haya caído por debajo del nivel del umbral.
Release (de 10 a 1000ms o modo Auto)	Establece el tiempo que tardará la puerta en cerrarse (después del tiempo de hold). Si el botón Auto está activado, la puerta (gate) encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el release, que variará dependiendo del audio.
Analysis (de 0 a 100) (Pure Peak a Pure RMS)	Determina si la señal de entrada se analiza de acuerdo con los valores de pico o RMS (o una mezcla de ambos). Un valor de 0 es pico puro, y un valor de 100 es RMS puro. El modo RMS opera usando como base la potencia media de la señal, mientras que el modo Peak opera más sobre los niveles de pico. Como regla general, el modo RMS funciona mejor con audio que tenga pocos transientes, como las voces, y el modo Peak es mejor para percusiones, ya que tienen muchos picos de transiente.
Botón Live	Cuando este botón está activado, la función "look ahead" de la puerta (Gate) se deshabilita. Look ahead produce un procesamiento más preciso pero añade una cierta cantidad de latencia como contrapartida. Cuando el modo Live esté activado, no habrá latencia, lo que podría ser mejor para el procesamiento "en directo".

⇒ La puerta también puede ser controlada por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, la puerta se abrirá. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

## Limiter



El Limiter (limitador) está diseñado para asegurar que el nivel de salida nunca sobrepasa un cierto nivel de salida, para evitar así el clipping en dispositivos siguientes. El Limiter puede ajustar y optimizar el parámetro Release automáticamente según el audio, o se puede establecer manualmente. El Limiter también tiene medidores diferentes para la entrada, la salida y la cantidad de limitación (medidores centrales).

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Input (de -24 a +24dB)	Le permite ajustar la ganancia de entrada.
Output (de -24 a +6dB)	Determina el nivel máximo de salida.
Release (de 0.1 a 1000ms o modo Auto)	Establece el tiempo que tardará la ganancia en volver a su nivel original. Si el botón Auto está activado, el Limiter encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el Release, que variará dependiendo del audio.

## Maximizer



El Maximizer (maximizador) se usa para subir el volumen del audio sin riesgo de clipping. Opcionalmente hay una función de soft clip, que elimina los picos cortos en la señal de entrada e introduce una distorsión cálida de tipo válvulas a la señal.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Output (de -24 a +6dB)	Determina el nivel máximo de salida. Debería establecerse normalmente a 0 (para evitar el clipping).
Optimize (de 0 a 100)	Determina el volumen de la señal.
Botón Soft Clip	Cuando este botón está activado, el Maximizer empieza a limitar (o clipear) la señal “suavemente”, y generando armónicos al mismo tiempo, añadiendo una calidez y una característica de válvulas al audio.

# MIDI Gate



Una puerta (gate), en su forma fundamental, silencia las señales de audio por debajo de un cierto nivel de umbral. Cuando una señal sobrepase el nivel establecido, la puerta (gate) se abre para dejar pasar las señales a través de ella, mientras que las señales por debajo del nivel establecido son cortadas. MIDI Gate, sin embargo, no se activa por niveles de umbral, sino por notas MIDI. Por lo tanto necesita tanto datos de audio como datos MIDI para funcionar.

## Configuración

Para configurar una MIDI Gate, proceda así:

1. Seleccione el audio que quiere que sea afectado por MIDI Gate.

Puede ser audio desde cualquier pista de audio, o incluso una entrada de audio en directo (siempre que tenga una tarjeta de audio de baja latencia).

2. Seleccione MIDI Gate como un efecto de inserción para la pista de audio.

Se abre el panel de control del efecto MIDI Gate.

3. Seleccione una pista MIDI para controlar MIDI Gate.

Puede ser una pista MIDI vacía o una pista MIDI que contenga datos, no importa. Sin embargo, si quiere usar MIDI Gate en tiempo real – en contraposición a tener una parte grabada – la pista tiene que ser seleccionada para que el efecto reciba la salida MIDI.

4. Abra el menú emergente Enrutado de Salida de la pista MIDI y seleccione la opción MIDI Gate.

La salida MIDI de la pista ahora está enrutada a MIDI Gate.

Lo que se hará a continuación depende de si está usando audio en directo o grabado, y de si está usando MIDI en tiempo real o grabado. Asumiremos para el propósito del manual que está usando audio grabado, y reproduce MIDI en tiempo real.

5. Asegúrese de que la pista MIDI está seleccionada y comience la reproducción.

6. Reproduzca unas pocas notas en su teclado MIDI.

Como podrá oír, el audio de la pista se ve afectado por lo que toca en el teclado MIDI.

Están disponibles los siguientes parámetros para la MIDI Gate:

Parámetro	Descripción
Attack	Determina cuánto tiempo tardará la puerta en abrirse después de haber recibido una señal que la active.
Hold	Regula cuánto tiempo la puerta permanecerá abierta después de un mensaje de Note On o Note Off (vea el Modo Hold abajo).
Release	Determina cuánto tiempo tardará la puerta en cerrarse (sumado al valor establecido en el parámetro Hold).
Note To Attack	Determina hasta qué punto los valores de velocidad de las notas MIDI afectan al ataque. A mayor valor, más incrementará el tiempo de ataque con velocidades altas de nota. Los valores negativos darán tiempos de ataque más cortos con velocidades altas. Si no quiere usar este parámetro, póngalo en la posición 0.
Note To Release	Determina hasta qué punto los valores de velocidad de las notas MIDI afectan al release. A mayor valor, más incrementará el tiempo de release. Si no quiere usar este parámetro, póngalo en la posición 0.
Velocity To VCA	Controla hasta qué punto los valores de velocidad de las notas MIDI determinan el volumen de salida. Un valor de 127 significa que el volumen está controlado integralmente por los valores de velocidad, mientras que un valor de 0 significa que las velocidades no tendrán efecto sobre el volumen.
Hold Mode	Utilice este conmutador para establecer el modo de Hold. En modo note on, la puerta sólo quedará abierta durante el tiempo establecido en los parámetros Hold y Release, sin importar la duración de la nota MIDI que activó la puerta. En modo Note Off la puerta permanecerá abierta durante todo el tiempo que se toque la nota MIDI, y luego se aplicarán los parámetros Hold y Release.

# MultibandCompressor (sólo Cubase)



El MultibandCompressor permite que una señal se divida en hasta cuatro bandas de frecuencia, cada una con su propia característica de compresión ajustable libremente. La señal se procesa en base a los ajustes que haya hecho en las secciones de Bandas de Frecuencias y Compresor. Puede especificar el nivel, ancho de banda y características de compresión para cada banda usando los controles varios.

## El editor de Bandas de Frecuencias

En el editor de Bandas de Frecuencias en la mitad superior del panel es donde ajusta la amplitud de las bandas de frecuencias así como sus niveles después de la compresión. Están disponibles dos escalas de valores y un buen número de manecillas. La escala de valores vertical en la izquierda muestra el nivel de ganancia de entrada de cada banda de frecuencias. La escala horizontal muestra el rango de frecuencias disponible.

Las manecillas del editor de Bandas de Frecuencia se pueden arrastrar con el ratón. Úselas para poner el límite del rango de frecuencias y los niveles de ganancia de entrada para cada una de las bandas de frecuencias.

- Las manecillas de los lados se usan para definir el rango de frecuencias de las diferentes bandas de frecuencias.

- Usando la manecillas de la parte superior de cada banda de frecuencias, puede cortar o realzar la ganancia de entrada en +/-15 dB después de la compresión.

## Circunvalando (bypass) bandas de frecuencias

Cada banda de frecuencia se puede circunvalar usando el botón “B”, en cada sección del compresor.

## Solo de bandas de frecuencias

Una banda de frecuencia se puede poner en solo usando el botón “S”, en cada sección del compresor. Sólo se puede poner en solo una banda a la vez.

## Usando la sección Compresor

Puede especificar el Threshold y el Ratio usando los puntos de ruptura o usando los diales correspondientes. El primer punto de ruptura en el que la línea se desvíe de la diagonal recta será el punto de umbral.

Para cada una de las cuatro bandas están disponibles las siguientes funciones del compresor:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60 a 0 dB)	Determina el nivel en el que el Compresor “entra en juego”. Los niveles de señal por encima del umbral establecido se ven afectados, y los niveles de señal por debajo de él no se procesan.
Ratio (de 1000 a 8000) (de 1:1 a 8:1)	Determina la cantidad de reducción de ganancia aplicada a las señales que sobrepasan el umbral establecido. Un ratio de 3000 (3:1) significa que para cada 3 dB que aumente el nivel de entrada, el nivel de salida incrementará en sólo 1 dB.
Attack (de 0.1 a 100 ms)	Determina lo rápido que el compresor responderá a las señales por encima del umbral establecido. Si el tiempo de ataque es largo, un trozo más grande de la primera señal (ataque) pasará sin ser procesada.
Release (de 10 a 1000 ms o modo Auto)	Ajusta el tiempo que le llevará a la ganancia volver a su nivel original, cuando la señal caiga por debajo del nivel del umbral. Si el botón Auto está activado, el compresor encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el release, que variará dependiendo del audio.

## El potenciómetro Output

El potenciómetro Output controla el nivel total de la salida que el MultibandCompressor pasa a Cubase. El rango disponible va desde -24 hasta +24 dB.

# VintageCompressor (sólo Cubase)



Es una reproducción basada en los compresores clásicos. El compresor tiene controles diferentes para los parámetros de ganancia de entrada y salida, ataque y release. Es más, hay un modo Punch que conserva la fase de ataque de la señal y una funcionalidad Auto para el release que depende del programa.

Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Input (de -24 a 48dB)	En combinación con el parámetro Output gain, este ajuste determina la cantidad de compresión. Cuanto mayor sea la ganancia de entrada y más bajo sea la ganancia de salida, más compresión se aplicará.
Output (de -48 a 24dB)	Establece la ganancia de salida.
Attack (de 0.1 a 100ms)	Determina lo rápido que responderá el compresor. Si el tiempo de ataque es largo, un trozo más grande de la primera señal (ataque) pasará sin ser procesada.
Punch (Activado/Desactivado)	Cuando está activado, se conservará la primera fase de ataque de la señal, reteniendo el "golpe" original del sonido, incluso con ajustes de Ataque cortos.
Release (de 10 a 1000ms o modo Auto)	Establece el tiempo que tardará la ganancia en volver a su nivel original. Si el botón Auto está activado, el Vintage Compressor encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el release, que variará dependiendo del audio.

⇒ La compresión también puede ser controlada por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda de un determinado umbral, se disparará la compresión. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

# VSTDynamics



VSTDynamics es un procesador de dinámicas avanzado. Combina tres procesadores separados: Gate (puerta), Compressor (Compresor) y Limiter (limitador), cubriendo una variedad de funciones de procesamiento de dinámica. La ventana se divide en tres secciones, cada una conteniendo controles y medidores para cada procesador.

## Activando los procesadores individuales

Puede activar los procesadores individuales usando los botones de la parte inferior del panel del plug-in.

## La sección Gate

Gate, o puerta de ruido, es un método de procesamiento de dinámicas que silencia las señales de audio que están por debajo de un determinado umbral. Tan pronto como el nivel de la señal exceda el umbral establecido, la puerta se abrirá para dejar pasar la señal a través. La entrada de activación de la puerta también se puede filtrar usando un side-chain interno.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60 a 0dB)	Determina el nivel en el que la puerta (gate) se activa. Los niveles de señal por encima del umbral establecido hacen que la puerta se abra, y los niveles de señal por debajo del umbral hacen que la puerta se cierre.
LED de estado	Indica si la puerta está abierta (LED en verde), cerrada (LED en rojo) o algo entremedio (LED en amarillo).
Botón Side-Chain	Este botón activa el filtro interno de side-chain. Le permite filtrar partes de la señal que de otra forma dispararían la puerta en lugares donde no quiere, o realzar frecuencia que desee acentuar, dándole más control sobre la función de puerta.
LP (paso bajo), BP (paso banda), HP (paso alto)	Estos botones establecen el modo de filtro básico.

Parámetro	Descripción
Center (de 50 a 22000Hz)	Establece la frecuencia central del filtro.
Q-Factor (de 0.001 a 10000)	Establece la resonancia o amplitud del filtro.
Monitor (Activado/Desactivado)	Le permite monitorizar la señal filtrada.
Attack (de 0.1 a 100ms)	Establece el tiempo que tarda la puerta en abrirse después de haberse activado.
Hold (de 0 a 2000ms)	Determina cuánto tiempo estará la puerta abierta después de que la señal haya caído por debajo del nivel del umbral.
Release (de 10 a 1000ms o modo Auto)	Establece el tiempo que tardará la puerta en cerrarse (después del tiempo de hold). Si el botón Auto está activado, la puerta (gate) encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el release, que variará dependiendo del audio.
Medidor de ganancia de entrada	Muestra la ganancia de entrada.

## La sección Compressor

El compresor reduce el rango dinámico del audio, haciendo más fuertes los sonidos más suaves o más suaves los sonidos más fuertes, o ambas cosas. Funciona como un compresor estándar, con controles separados para los parámetros de threshold, ratio, attack, release y realce de la ganancia (make-up gain). El compresor tiene un visor aparte que ilustra gráficamente la curva de compresión, que tiene la forma según los ajustes Threshold, Ratio y Make-Up Gain. También tiene medidores para la ganancia de entrada, reducción de ganancia, y una funcionalidad Auto para el parámetro de release que depende del programa.

Los parámetros disponibles funcionan así:

Parámetro	Descripción
Threshold (-60 a 0dB)	Determina el nivel en el que el compresor "entra en juego". Los niveles de señal por encima del umbral establecido se ven afectados, y los niveles de señal por debajo de él no se procesan.
Ratio (1:1 a 8:1)	Determina la cantidad de reducción de ganancia aplicada a las señales que sobrepasan el umbral establecido. Un ratio de 3:1 significa que para cada 3dB que aumente el nivel de entrada, el nivel de salida disminuirá en sólo 1dB.
Make-Up (de 0 a 24dB)	Este parámetro se usa para compensar la pérdida de ganancia de salida, causada por la compresión. Cuando el botón Auto está activado, la pérdida de ganancia se compensa automáticamente.

Parámetro	Descripción
Attack (de 0.1 a 100ms)	Determina lo rápido que el compresor responderá a las señales por encima del umbral establecido. Si el tiempo de ataque es largo, un trozo más grande de la primera señal (ataque) pasará sin ser procesada.
Release (de 10 a 1000ms o modo Auto)	Ajusta el tiempo que le llevará a la ganancia volver a su nivel original, cuando la señal caiga por debajo del nivel del umbral. Si el botón Auto está activado, el compresor encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el release, que variará dependiendo del audio.
Visor gráfico	Utilice el visor gráfico para establecer gráficamente los valores de Threshold y Ratio. A la izquierda y derecha del visor gráfico encontrará dos medidores que muestran la cantidad de ganancia de entrada y reducción de ganancia en dB.

## La sección Limiter

El limitador está diseñado para asegurar que el nivel de salida nunca sobrepasa un cierto nivel de umbral, para evitar así el clipping en dispositivos siguientes. Los limitadores convencionales requieren una configuración muy precisa de los parámetros de ataque y release, para que el nivel de salida no se vaya más allá del umbral establecido. El limitador ajusta y optimiza estos parámetros automáticamente, según el audio. También puede ajustar el parámetro Release manualmente.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Output (de -24 a +6dB)	Determina el nivel máximo de salida. Los niveles de señal por encima del umbral establecido se ven afectados, y los niveles de señal por debajo de él no se procesan.
Botón Soft Clip	Si este botón está activado, el limitador actúa de forma diferente. Cuando el nivel de la señal excede los -6dB, el Soft Clip empiece a limitar (o clipear) la señal "suavemente", y generando armónicos al mismo tiempo, añadiendo una calidez y una característica de válvulas al audio.
Release (de 10 a 1000ms o modo Auto)	Ajusta el tiempo que le llevará a la ganancia volver a su nivel original, cuando la señal caiga por debajo del nivel del umbral. Si el botón Auto está activado, el limitador encontrará automáticamente un ajuste óptimo para el release, que variará dependiendo del audio.
Medidores	Los tres medidores muestran la ganancia de entrada (IN), la reducción de ganancia (GR) y la ganancia de salida (OUT).

## El botón Module Configuration

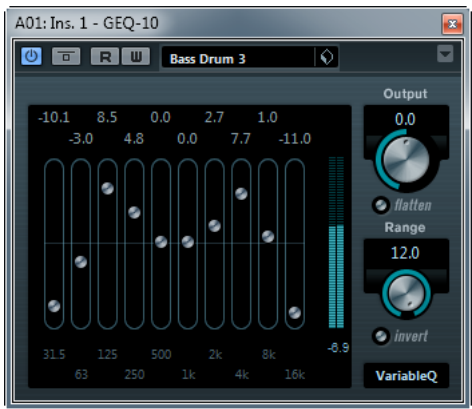
Usando el botón Module Configuration, en la esquina inferior derecha del panel del plug-in, podrá establecer el orden del cauce de la señal para los tres procesadores. Cambiando el orden de los procesadores podrá producir diferentes resultados, y las opciones disponibles le permiten comparar rápidamente y saber lo que funciona mejor en una situación dada. Simplemente haga clic en el botón Module Configuration para cambiar a una configuración diferente. Hay tres opciones de enrutado:

- C-G-L (Compressor-Gate-Limit)
- G-C-L (Gate-Compressor-Limit)
- C-L-G (Compressor-Limit-Gate)

## Plug-ins de EQ

Esta sección describe los plug-ins en la categoría “EQ”.

### GEQ-10/GEQ-30 (sólo Cubase)



Estos ecualizadores gráficos son idénticos en todo excepto en el número de bandas de frecuencias disponibles (10 y 30 respectivamente). Cada banda puede cortarse o realizarse hasta 12dB, permitiéndole un control fino de la respuesta de frecuencia. Es más, hay varios modos de preset disponibles que podrán añadir “color” al sonido del GEQ-10/GEQ-30.

- Puede dibujar curvas de respuesta en el visor principal haciendo clic y arrastrando con el ratón.

Tenga en cuenta que tiene que hacer clic en uno de los deslizadores primero antes de arrastrar a través del visor. También puede señalar y hacer clic para cambiar bandas de frecuencias individuales, o introducir valores numéricamente haciendo clic en un valor de ganancia en la parte superior del visor.

- En la parte inferior de la ventana se muestran las bandas de frecuencias en Hz de forma individual.
- En la parte superior de la ventana del visor, se muestra la cantidad de corte/realce en dB.

Aparte de las bandas de frecuencias, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Output	Controla la ganancia global del ecualizador.
Botón Flatten	Reinicializa todas las bandas de frecuencias a 0dB.
Range	Le permite ajustar relativamente cuánto corta o realza la señal una curva ajustada. Si el parámetro Range se gira totalmente en el sentido de las agujas del reloj, +/- 12dB es el rango disponible.
Botón Invert	Invierte la curva de respuesta actual.
Menú emergente Mode	El modo filtro establecido aquí determina cómo los varios controles de bandas de frecuencias interactúan para crear una curva de respuesta, vea abajo.

#### Acerca de los modos de filtro

En el menú emergente en la esquina inferior derecha hay varios modos de EQ diferentes disponibles. Estos modos pueden añadir color o carácter a la salida ecualizada de varias maneras. Están disponibles los siguientes modos de filtro:

Modo del filtro	Descripción
True Resp	Aplica filtros en serie con una respuesta de frecuencia precisa.
Digi Stand	En este modo la resonancia de la última banda depende de la frecuencia de muestreo.
Classic	Aplica una estructura de filtro paralela en la que la respuesta no sigue con precisión los valores de ganancia.
Variable Q	Aplica filtros paralelos en sitios en los que la resonancia depende de la cantidad de ganancia.
ConstQ u	Aplica filtros paralelos en sitios en los que la resonancia de la primera y última banda depende de la frecuencia de muestreo.

Modo del filtro	Descripción
ConstQ s	Aplica filtros paralelos en sitios en los que la resonancia aumenta al subir la ganancia y viceversa.
Resonant	Aplica filtros en serie en sitios en los que un aumento de ganancia de una banda bajará la ganancia de bandas adyacentes.

# StudioEQ



Es un ecualizador paramétrico de 4 bandas de gran calidad, con dos bandas paramétricas de rango medio completas. Las bandas bajas y altas pueden actuar como filtros de shelving (realce) de tres tipos, o como un filtro de pico (paso banda) o de corte (paso bajo/paso algo).

## Haciendo ajustes

1. Haga clic en el correspondiente botón de Activar a la izquierda del panel del plug-in para activar las 4 bandas (o cualquiera de ellas) de ecualización (Low, Mid 1, Mid 2, y High).

Cuando se activa una banda, aparece el correspondiente punto de EQ en el visor de la curva de EQ.

2. Establezca los parámetros para una banda de EQ activada.

Esto se puede hacer de varias maneras:

- Usando los potenciómetros.
- Haciendo clic en los valores numéricos e introduciendo nuevos valores.
- Usando el ratón para arrastrar puntos en el visor de la curva de EQ.

Al usar el ratón para cambiar los ajustes de parámetros, se pueden usar las siguientes teclas modificadoras:

Teclas modificadoras	Descripción
–	Cuando no se presiona ninguna tecla modificadora y arrastra un punto de EQ en el visor, los parámetros de Gain y Frequency se ajustan simultáneamente.
[Mayús.]	Mantenga la tecla [Mayús.] pulsada y arrastre el ratón para cambiar el factor-Q de la banda EQ correspondiente.
[Alt]/[Opción]	Mantenga la tecla [Alt]/[Opción] pulsada y arrastre el ratón para cambiar la frecuencia de la banda EQ correspondiente.
[Ctrl]/[Comando]	Mantenga la tecla [Ctrl]/[Comando] pulsada y arrastre el ratón para cambiar el valor de ganancia de la banda EQ correspondiente.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Band 1 Gain (-20 a +24 dB)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda baja.
Botón Band 1 Inv	Invierta el valor de ganancia del filtro. Use este botón para filtrar ruido no deseado. Mientras busca la frecuencia a omitir, algunas veces es de ayuda resaltarla primero (ajustar el filtro a ganancia positiva). Después de haberlo encontrado, puede usar el botón Inv para cancelarla.
Band 1 Freq (20 a 2000 Hz)	Establece la frecuencia de la banda baja.
Band 1 Q-Factor (0.5 a 10)	Controla la amplitud o resonancia de la banda baja.
Modo de Filtro de Band 1	Para la banda baja, puede seleccionar tres tipos de filtros de realce, un filtro de Pico (paso banda), y un filtro Corte (paso bajo/paso alto). Cuando el modo Cut está seleccionado, se fija parámetro Gain. -Shelf I añade resonancia en la dirección contraria de ganancia ligeramente por encima de la frecuencia establecida. -Shelf II añade resonancia en la dirección de la ganancia en la frecuencia establecida. -Shelf III es una combinación entre Shelf I y II.
Band 2 Gain (20 a +24 dB)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda media 1.
Botón Band 2 Inv	Invierte el valor de la ganancia del filtro (vea la descripción del botón Invert para la Band 1).
Band 2 Freq (20 a 20000 Hz)	Establece la frecuencia central de la banda media 1.
Band 2 Q-Factor (0.5 a 10)	Ajusta la anchura de la banda 1 media: a valor más alto, más "estrecho" el ancho de banda.
Band 3 Gain (-20 a +24 dB)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda media 2.

Parámetro	Descripción
Botón Band 3 Inv	Invierte el valor de la ganancia del filtro (vea la descripción del botón Invert para la Band 1).
Band 3 Freq (20 a 20000 Hz)	Establece la frecuencia central de la banda media 2.
Band 3 Q-Factor (0.5 a 10)	Ajusta la anchura de la banda 2 media: a valor más alto, más "estrecho" el ancho de banda.
Botón Band 4 Inv	Invierte el valor de la ganancia del filtro (vea la descripción del botón Invert para la Band 1).
Band 4 Gain (-20 a +24dB)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda alta.
Band 4 Freq (200 a 20000 Hz)	Establece la frecuencia de la banda alta.
Band 4 Q-Factor (0.5 a 10)	Controla la amplitud o resonancia de la banda alta.
Modo de Filtro de Band 4	Para la banda alta puede seleccionar entre tres tipos de filtros de shelving, un filtro de pico y un filtro de corte. Cuando el modo Cut está seleccionado, se fija parámetro Gain. -Shelf I añade resonancia en la dirección contraria de ganancia ligeramente por debajo de la frecuencia establecida. -Shelf II añade resonancia en la dirección de la ganancia en la frecuencia establecida. -Shelf III es una combinación entre Shelf I y II.
Output (-24 a +24dB)	Este potenciómetro, arriba a la derecha del panel del plug-in, le permite ajustar el nivel general de salida.
Botón Auto Gain	Cuando este botón está activado, la ganancia se ajusta automáticamente, manteniendo el nivel de salida constante sin importar los ajustes de EQ.

## Plug-ins de filtrado

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría "Filter".

### DualFilter



El efecto DualFilter filtra determinadas frecuencias para excluirlas al tiempo que permite que otras pasen.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Position	Frecuencia de corte. Si lo pone a un valor negativo, el DualFilter actuará como un filtro de paso bajo. Los valores positivos hacen que el DualFilter actúe como un filtro de paso alto.
Resonance	Establece el sonido característico del filtro. Con valores altos suena un sonido zumbante.

# StepFilter



StepFilter es un filtro multimodo controlado por patrones, que puede crear efectos de filtrado rítmicos y oscilantes.

## Funcionamiento general

El StepFilter puede producir simultáneamente dos patrones de 16 pasos para los parámetros de corte y resonancia del filtro, sincronizados al tempo del secuenciador.

## Estableciendo valores de paso

- Haciendo clic en las ventanas de rejillas de patrones puede ajustar los valores.
- Los pasos individuales se pueden mover libremente hacia arriba o hacia abajo en el eje vertical, o directamente establecerse haciendo clic sobre una caja vacía de la rejilla. Haciendo clic y arrastrando hacia la izquierda o la derecha, las posiciones de los pasos consecutivos se ajustarán a la posición del puntero.
- El eje horizontal muestra los pasos de 1 a 16 del patrón de izquierda a derecha, y el eje vertical determina la frecuencia (relativa) de corte y la resonancia del filtro. Cuando más arriba esté en el eje vertical el valor de paso introducido, más alta será la frecuencia relativa de corte del filtro o la resonancia del filtro.
- Iniciando la reproducción y editando los patrones de los parámetros de corte y resonancia podrá oír cómo sus patrones de filtrado afectan a la fuente del sonido, conectada con el StepFilter.

## Seleccionando nuevos patrones

- Los patrones creados se guardan con el proyecto, y se pueden guardar hasta 8 patrones diferentes de corte y resonancia internamente. Los ajustes de corte y resonancia se guardan juntos en las 8 ranuras de patrones.
- Use el Selector de Patrones de debajo de la rejilla de Resonancia para seleccionar un nuevo patrón. Los nuevos patrones se establecen todos al mismo valor de paso, por defecto.

## Usando copiar y pegar de patrones para crear variaciones

Puede usar los botones de Copy y Paste bajo el selector de patrones para copiar un patrón a otra ranura de patrón, lo que es útil para crear variaciones sobre un patrón.

- Seleccione el patrón que desee copiar, haga clic en el botón Copy, seleccione otra ranura de patrones y haga clic en Paste.

El patrón se copia a la nueva ranura, y ahora se puede editar para crear variaciones usando el patrón original como punto de partida.

## Parámetros StepFilter

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Base Cutoff	Establece la frecuencia base de corte del filtro. Los valores establecidos en la rejilla de Cutoff son relativos al valor de Base Cutoff.
Base Resonance	Establece la resonancia base del filtro. Los valores establecidos en la rejilla de resonancia son relativos al valor de Base Resonance. Tenga en cuenta que un ajuste de Base Resonance muy alto puede producir efectos zumbantes a gran volumen en ciertas frecuencias.
Glide	Aplicará una ligadura entre los valores de paso del patrón, haciendo que los valores cambien más suavemente.
Modo del filtro	Use este deslizador para seleccionar un modo de filtro: paso bajo (LP), paso banda (BP) o paso alto (HP) (de izquierda a derecha).
Botón Sync	Cuando el botón Sync, a la derecha del menú emergente Sync, está activado (amarillo), la reproducción del patrón está sincronizada con el tempo del proyecto.
Menú emergente Sync (1/1 a 1/32, redonda, tresillo o punteado)	Use este menú emergente para establecer la resolución de tiempos del patrón, es decir, qué valores de notas tocará el patrón en relación con el tempo.

Parámetro	Descripción
Deslizador Output	Establece el volumen global.
Deslizador Mix	Ajusta la mezcla entre la señal original y la procesada.

## ToneBooster



ToneBooster es un filtro que le permite aumentar la ganancia en un rango de frecuencias seleccionado. Es particularmente útil cuando se inserta antes del AmpSimulator en la cadena de plug-ins (vea “AmpSimulator” en la [página 9](#)), aumentando en gran medida las variedades tonales disponibles.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Tone	Ajusta la frecuencia del filtro central.
Ganancia	Le permite ajustar la ganancia del rango de frecuencias seleccionado, en hasta 24dB.
Width	Establece la resonancia del filtro.
Selector de modo	Establece el modo de operación básico del filtro; Peak o Band Mode.

## Tonic (sólo Cubase)

Tonic es un plug-in de filtro de modelado analógico muy potente y versátil, basado en el diseño del filtro del sintetizador monofónico Monologue. Sus variadas características sumadas a las potentes funciones de modulación hacen de él una excelente elección para todos los estilos musicales. Diseñado para ser una herramienta creativa más que una herramienta para arreglar problemas del sonido, puede añadir color y pegada a sus pistas y ser a la vez ligero para la CPU.



Tonic tiene las siguientes propiedades:

- Filtro analógico multimodo dinámico (mono/estéreo).
- Modos 24 dB paso bajo, 18 dB paso bajo, 12 dB paso bajo, 6 dB paso bajo, 12 dB paso banda y 12 dB paso alto.
- Drive y resonancia ajustables hasta auto oscilación.
- Seguimiento de envolvente para el control del filtro dinámico con una señal de audio.
- Modos de disparo por audio y MIDI.
- Potente LFO (oscilador de baja frecuencia) por pasos con suavización y morphing.
- Matriz de celdas X/Y para modulación adicional en tiempo real, con acceso a todos los parámetros de Tonic.

### Filter

En la sección Filter, en el centro del panel del plug-in, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Menú emergente Mode	Establece el tipo de filtro. Los tipos de filtro disponibles son: paso bajo 24 dB, paso bajo 18 dB, paso bajo 12 dB, paso bajo 6 dB, paso banda 12 dB y paso alto 12 dB.
Cutoff	Frecuencia de corte. El modo en que opera este parámetro está controlado por el tipo de filtro.
Res	Cambia la resonancia del filtro multi-modo. La resonancia al máximo pone el filtro en un estado de auto-oscilación.
Drive	Añade una suave saturación al sonido, parecida a las válvulas. Como para un filtro analógico, la cantidad de saturación también depende del nivel de señal de la entrada.

Parámetro	Descripción
Mix	Establece el balance entre la señal original y la señal con efecto.
Selector de canal (Ch.).	Le permite elegir entre funcionamiento mono o estéreo. Cuando se pone en mono, la señal de salida de Tonic será en mono sin importar la señal de entrada.

## Env Mod

En la sección Env Mod, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Menú emergente Mode	Tonic ofrece tres tipos de modulación de envolvente: "Follow" rastrea el envolvente del volumen de la señal para controlar dinámicamente el corte del filtro. "Trigger" usa la señal de entrada para disparar el envolvente y hace que realice una pasada por todo el ciclo de envolvente. "MIDI" usa cualquier nota MIDI para disparar el envolvente. El corte del filtro sigue las teclas tocadas en el teclado. Además, las velocidades más altas que 80 añadirán un acento al envolvente incrementando su profundidad y reduciendo el tiempo de decaimiento. Para el control MIDI configure una pista de control MIDI aparte y seleccione "Tonic" en el menú Enrutado de Salida de la pista.
Attack	Controla el tiempo de ataque del envolvente. Los tiempos de ataque altos dan como resultado tiempos de subida más lentos cuando se dispara el envolvente.
Release	Controla el tiempo de release del envolvente. Tiempos de release más altos dan como resultado colas de envolvente más lentas.
Depth	Controla la cantidad de control de envolvente aplicada al nivel del filtro de corte.
LFO Mod	Usando este parámetro el nivel del envolvente modula la velocidad del LFO. Un efecto muy impresionante.

## Panel X/Y

En el Pad X/Y, en la parte inferior del panel del plug-in, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Menú emergente X Par	Ajusta el parámetro a modular en el eje x del panel XY. Todos los parámetros de Tonic están disponibles como posibles destinos.
Menú emergente Y Par	Ajusta el parámetro a modular en el eje y del panel XY.
Panel XY	Use el ratón para controlar conjuntamente dos parámetros cualesquiera del Tonic. Al desplazar el ratón horizontalmente, puede controlar el parámetro x, y al moverlo verticalmente, puede controlar el parámetro y. También puede grabar movimientos del controlador como datos de automatización.

## LFO Mod

En la sección LFO Mod, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Menú emergente Mode	Establece la dirección de los pasos de modulación LFO. Los modos disponibles son: Forward (hacia adelante), Reverse (hacia atrás), Alternating (alternado), y Random (aleatorio).
Depth	Controla la cantidad de modulación LFO aplicada al nivel de corte del filtro.
Rate	Controla la velocidad de la modulación LFO. La frecuencia del LFO siempre está en sincronía con el tempo del proyecto. Un ejemplo: una tasa de 4.00 pasos por tiempo en un tipo de compás 4/4, el secuenciador de pasos avanza en semicorcheas. A una tasa de 4.00 tiempos por paso en un tipo de compás 4/4, el LFO avanza un solo paso por compás. Tenga en cuenta que el LFO Rate se muestra en el campo de debajo de la sección Env Mod.
Smooth	Controla la suavidad de los pasos del LFO. Funciona como un efecto de ligadura aplicado al corte del filtro.
Morph	Controla el valor de reproducción del secuenciador de pasos LFO. Hace que los pasos del LFO se muevan aleatoriamente. Experimente libremente con el parámetro Morph. A medida que regrese el potenciómetro a su posición de cero, el patrón de pasos volverá a su ajuste original.
Menú emergente Steps	Establece el número de pasos tocados en secuencia. Los pasos desactivados se vuelven de color gris en la matriz de pasos.
Menú emergente Presets	Ofrece un número de patrones de forma de ondas para el LFO de pasos. La selección incluye: Sine (seno), Sine+, Cosine (coseno), Triangle (triángulo), Sawtooth (diente de sierra), Square (cuadrado), Random (aleatorio) y User (usuario, que es el patrón guardado con el programa respectivo).
Matriz de pasos	Haga clic en la matriz de pasos para establecer el nivel para cada uno de los 16 pasos del LFO. Una cantidad más alta dará como resultado una modulación del corte del filtro más profunda. Haga clic y arrastre a través de la matriz para "dibujar" una forma de onda.

# WahWah



WahWah es un filtro de paso banda de pendiente variable, que se puede ser controlado automáticamente por una señal de side-chain o a través de MIDI, simulando el sobradamente conocido pedal de efecto analógico (vea abajo).Puede especificar la frecuencia, amplitud y ganancia para las posiciones del Pedal Lo y Hi (baja y alta). El punto de cruce (crossover) entre las posiciones de Pedal Lo y Hi está en 50.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Pedal	Controla el barrido de la frecuencia del filtro.
Menú emergente Pedal Control (MIDI)	Le permite elegir el controlador MIDI que se usa para controlar el plug-in. Ajustelo a "Automatización" si no quiere usar el control en tiempo real MIDI.
Freq Lo/Hi	Establece la frecuencia del filtro para las posiciones de Pedal Lo y Hi.
Width Lo/Hi	Establece la amplitud (resonancia) del filtro para las posiciones de Pedal Lo y Hi.
Gain Lo/Hi	Establece la ganancia del filtro para las posiciones de Pedal Lo y Hi.
Selector Filter Slope	Le permite elegir entre dos valores de pendiente de filtro: 6dB o 12 dB.

⇒ Cuando la señal de entrada de side-chain está activada, una señal enrutada a la entrada de side-chain del efecto puede controlar el parámetro Pedal. Cuanto mayor sea la señal, más subirá la frecuencia del filtro (Pedal) para que el pedal actúe como un efecto "auto-wha". Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## Control MIDI

Para control MIDI en tiempo real del parámetro Pedal, el MIDI debe ser dirigido al plug-in WahWah.

- Siempre que WahWah haya sido añadido como efecto de inserción (para una pista de audio o un canal FX), estará disponible en el menú emergente Enrutado de Salida de las pistas MIDI.
- Si WahWah está seleccionado en el menú Enrutado de Salida, los datos MIDI se dirigirán al plug-in desde la pista seleccionada.

# Plug-ins de masterización

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría "Mastering".

## UV22HR



El UV22HR es un plug-in de dithering, basado en un algoritmo avanzado desarrollado por Apogee. Para una introducción al concepto de dithering, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Opción	Descripción
Resolución de Bits	El UV22HR soporta dithering a múltiples resoluciones: 8, 16, 20 o 24 Bits. Seleccione la resolución deseada haciendo clic en el botón correspondiente.
Hi	Pruebe esto primero, es el ajuste más "completo".
Lo	Aplica un menor nivel de ruido dither.
Auto black	Cuando está activado, el ruido dither se silencia (enmudece) durante los pasajes silenciosos del audio.

⚠ El dithering siempre se debería aplicar post-fader a un bus de salida.

# Plug-ins de modulación

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría "Modulation".

## AutoPan



Es un simple efecto de panoramización automática. Puede usar diferentes formas de onda para modular la posición del estéreo izquierda-derecha (pan), usando sincronización por tempo o ajustes de velocidad de modulación manuales.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Rate	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, la velocidad del auto-pan se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Rate.
Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tempo.
Width	Establece la profundidad del efecto auto-pan.
Selector de Waveform Shape	Le permite seleccionar la forma de onda de modulación. Están disponibles una forma de onda de seno y una de triángulo.

⇒ El parámetro Width también puede ser controlado por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

## Chopper



Chopper es un efecto combinación de tremolo y autopan. Puede usar diferentes formas de onda para modular el nivel (tremolo) o la posición del estéreo izquierda-derecha (pan), usando sincronización por tempo o ajustes de velocidad de modulación manuales.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Botones de forma de onda	Establecen la forma de onda de modulación.
Depth	Establece la profundidad del efecto Chopper. También se puede ajustar haciendo clic en el visor gráfico.
Speed	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado). Tenga en cuenta que no hay ningún modificador de valor de nota para este efecto. Si la sincronía de tempo está desactivada, la velocidad del tremolo/autopan se podrá ajustar libremente con el potenciómetro Speed.
Botón Sync	El botón de arriba del potenciómetro Speed se usa para activar (la luz del botón se enciende) o desactivar la sincronía de tempo.
Botón Stereo/Mono	Determina si el Chopper funcionará como autopanner (botón en "Stereo") o como efecto tremolo (botón en "Mono").
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto. Si se usa Chopper como efecto de envío, se deberá poner al máximo valor.

# Chorus



Es un efecto de coro de una única fase. Funciona duplicando la señal enviada con una versión ligeramente desafinada (vea también “[StudioChorus \(sólo Cubase\)](#)” en la [página 36](#)).

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Rate	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base para sincronizar el tempo del barrido del coro (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, la frecuencia del barrido se puede establecer libremente con el potenciómetro Rate.
Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tempo.
Width	Determina la profundidad del efecto de coro. Valores altos producirán un efecto más pronunciado.
Selector de Waveform Shape	Le permite seleccionar la forma de onda de modulación, alterando el carácter del barrido del coro. Están disponibles una forma de onda de seno y una de triángulo.
Spatial	Establece la amplitud estéreo del efecto. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más amplio.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto. Si se usa Chorus como efecto de envío, ajuste este parámetro al máximo valor ya que puede controlar el balance de la señal con efecto/sin efecto en el envío.
Delay	Afecta al rango de frecuencias de la modulación del barrido, ajustando el tiempo de retardo inicial.
Filter Lo/Hi	Le permiten pasar de frecuencias bajas y altas de la señal del efecto.

⇒ La modulación también puede ser controlada por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

## Cloner (sólo Cubase)



El plug-in Cloner añade a la señal hasta cuatro voces desafinadas y retardadas, para tener una modulación rica y efectos de coro.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Voices	Le permite seleccionar el número de voces (hasta cuatro). Para cada voz añadida se añade un deslizador de Detune y otro de Delay en la parte media derecha del panel.
Spatial	Esparece las voces añadidas a través del espectro estéreo. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más profundo.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto. Si se usa Cloner como efecto de envío, ajuste este parámetro al máximo valor ya que puede controlar el balance de la señal con efecto/sin efecto en el envío.
Output	Le permite reducir o incrementar la ganancia de salida hasta 12 dB.
Deslizador Detune 1-4	Controla la cantidad de desafinación relativa para cada voz. Se pueden poner valores positivos y negativos, desde -100 hasta 100. Un valor de cero significa que esa voz no se desafinará.
Deslizador Delay 1-4	Controla la cantidad de retardo relativo para cada voz. Un valor de cero significa que esa voz no se retardará.
Detune	Controla la profundidad global de la desafinación en todas las voces. Si se establece en cero, no habrá desafinación, sin importar los ajustes del deslizador Detune.

Parámetro	Descripción
Botón Natural	Haciendo clic en el botón Natural, debajo del potenciómetro Detune, podrá cambiar el algoritmo de tono.
Detune – Humanize	Controla la cantidad de variación de la afinación cuando está desactivado Static Detune. Con Humanize, la desafinación se modula constantemente para tener un efecto más natural. El rango de valores va de 0 a 100 (variación de la desafinación más pronunciada).
Botón Static Detune	Use este botón para activar/desactivar la función Static Detune. Si está activado, la cantidad de desafinación será estática y el potenciómetro Humanize no estará disponible.
Delay	Controla la profundidad global del retardo en todas las voces. Si se establece en cero, no habrá retardo, sin importar los ajustes del deslizador Delay.
Delay – Humanize	Controla la cantidad de variación del retardo cuando está desactivado Static Detune. Con Humanize, el retardo se modula constantemente para tener un efecto más natural. El rango de valores va de 0 a 100 (variación del retardo más pronunciada).
Botón Static Delay	Use este botón para activar/desactivar la función Static Delay. Si está activado, la cantidad del retardo será estática y el potenciómetro Humanize no estará disponible.

# Flanger



Flanger es un efecto de flanger clásico, con una mejora añadida del estéreo.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Rate	Si la sincronía de tiempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base para sincronizar el tempo del barrido del flanger (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, la frecuencia del barrido se puede establecer libremente con el potenciómetro Rate.
Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tiempo.
Range Lo/Hi	Establece las frecuencias límite para el barrido del flanger.
Feedback	Determina el carácter del efecto flanger. Valores altos producen un barrido que suena más "metálico".
Spatial	Establece la amplitud estéreo del efecto. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más amplio.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto. Si se usa Flanger como efecto de envío, ajuste este parámetro al máximo valor ya que puede controlar el balance de la señal con efecto/sin efecto en el envío.
Selector de Waveform Shape	Le permite seleccionar la forma de onda de modulación, alterando el carácter del barrido del flanger. Están disponibles una forma de onda de seno y una de triángulo.
Delay	Afecta al rango de frecuencias de la modulación del barrido, ajustando el tiempo de retardo inicial.
Potenciómetro Manual	Le permite la posición del barrido manualmente cuando el botón Manual está desactivado. El rango disponible va desde 0 hasta 100.
Botón Manual	Use este botón para activar/desactivar la función Manual. Si está activado, el barrido del flanger será estático, es decir, no habrá modulación.
Filter Lo/Hi	Le permiten pasar de frecuencias bajas y altas de la señal del efecto.

⇒ La modulación también puede ser controlada por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo "Efectos de audio" en el Manual de Operaciones.

# Metalizer



El Metalizer alimenta la señal de audio a través de un filtro de frecuencia variable, con control de sincronía de tiempo o modulación de tiempo y realimentación.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Feedback	Cuanto más alto sea el valor, más “metálico” será el sonido.
Sharpness	Controla el carácter del efecto de filtro. Cuanto más alto sea el valor, más estrecha será el área de las frecuencias afectadas, produciendo un sonido más afilado y un efecto más pronunciado.
Tone	Controla la frecuencia de realimentación. El efecto de esto será más perceptible con ajustes de Feedback altos.
Botón On	Activa o desactiva la modulación del filtro. Cuando está desactivado, el Metalizer funciona como un filtro estático.
Botón Mono	Cuando está activado, la salida del Metalizer es mono.
Speed	Si la sincronía de tiempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado). Tenga en cuenta que no hay ningún modificador de valor de nota para este efecto. Si la sincronía de tiempo está desactivada, velocidad de modulación se puede establecer libremente con el potenciómetro Speed.
Botón Sync	El botón de arriba del potenciómetro Speed se usa para activar (la luz del botón se enciende) o desactivar la sincronía de tiempo.
Deslizador Output	Establece el volumen global.
Deslizador Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto. Si se usa Metalizer como efecto de envío, ajuste este parámetro al máximo valor ya que puede controlar el balance de la señal con efecto/sin efecto en el envío.

# Phaser



El phaser produce el tan conocido efecto de ajuste de fase “zumbante” con una mejora adicional del estéreo.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Rate	Si la sincronía de tiempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base para sincronizar el tiempo del barrido del Phaser (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tiempo está desactivada, la frecuencia del barrido se puede establecer libremente con el potenciómetro Rate.
Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tiempo.
Width	Determina la amplitud del efecto de modulación entre frecuencias altas y bajas.
Feedback	Determina el carácter del efecto phaser. Valores altos producirán un efecto más pronunciado.
Spatial	Al usar audio multicanal, el parámetro Spatial crea una impresión tridimensional retardando la modulación de cada canal.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto. Si se usa Phaser como efecto de envío, ajuste este parámetro al máximo valor ya que puede controlar el balance de la señal con efecto/sin efecto en el envío.
Potenciómetro Manual	Le permite la posición del barrido manualmente cuando el botón Manual está desactivado. El rango disponible va desde 0 hasta 100.
Botón Manual	Use este botón para activar/desactivar la función Manual. Si está activado, el barrido del flanger será estático, es decir, no habrá modulación.
Filter Lo/Hi	Le permiten pasar de frecuencias bajas y altas de la señal del efecto.

⇒ La modulación también puede ser controlada por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

## RingModulator



RingModulator puede producir sonidos enarmónicos complejos, del tipo campana. Los moduladores de anillo funcionan multiplicando dos señales de audio. La salida de una señal sujeta a modulación en anillo contiene frecuencias añadidas generadas por la suma de, y la diferencia entre, las frecuencias de las dos señales.

RingModulator tiene un oscilador incorporado que se multiplica con la señal de entrada para producir el efecto.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Oscillator – LFO Amount	Controla cuánto se verá afectada la frecuencia del oscilador por el LFO.
Oscillator – Env. Amount	Controla cuánto se verá afectada la frecuencia del oscilador por la envolvente (que se dispara con la señal de entrada). Se pueden ajustar valores positivos y negativos, la posición central representa que no hay modulación. A la izquierda del centro, una señal de entrada de gran volumen hará que descienda el tono del oscilador, mientras que a la derecha del centro el tono aumentará cuando se alimente con una entrada de gran volumen.

Parámetro	Descripción
Oscillator – Botones de forma de onda	Le permite seleccionar la forma de onda del oscilador: cuadrada, sinusoidal, diente de sierra o triangular.
Deslizador Oscillator – Range	Determina el rango de frecuencias del oscilador en Hz.
Oscillator – Frequency	Establece la frecuencia del oscilador en +/- 2 octavas dentro del rango seleccionado.
Oscillator – Roll-Off	Corta las frecuencias altas en la forma de onda del oscilador, para suavizar el sonido global. Es mejor usarlo cuando se hayan seleccionado formas de onda armónicamente ricas (p.ej. cuadrada o diente de sierra).
LFO – Speed	Establece la velocidad del LFO.
LFO – Env. Amount	Controla cuánto afectará el nivel de la señal de entrada – a través del generador de envolventes – a la velocidad del LFO. Se pueden poner valores positivos y negativos, en 0% no se aplica modulación. Con valores negativos, valores de señal de entrada altos bajan la velocidad del LFO, mientras que los valores positivos se usan para acelerar en señales de entrada altas.
LFO – Waveform	Le permite seleccionar la forma de onda del LFO: cuadrada, sinusoidal, diente de sierra o triangular.
LFO – Invert Stereo	Invierte la forma de onda del LFO para el canal derecho del oscilador, lo que produce una perspectiva de estéreo más amplia en la modulación.
Sección Envelope Generator – Attack and Decay	La sección de Envelope Generator controla cómo la señal de entrada se convierte a datos de la envolvente, que se pueden usar luego para controlar el tono del oscilador y la velocidad del LFO. Tiene dos controles principales: El parámetro Attack establece lo rápido que el nivel de salida de la envolvente aumenta en respuesta a un aumento de la señal de entrada. El parámetro Decay controla lo rápido que el nivel de salida de la envolvente cae en respuesta a una caída de la señal de entrada.
Botón Lock L < R	Cuando este botón está activado, se mezclan las señales de entrada L y R, y produce el mismo nivel de salida del envolvente para ambos canales del oscilador. Cuando está desactivado, cada canal tiene su propia envolvente, que afecta a los dos canales del oscilador independientemente.
Deslizador Output	Establece el volumen global.
Deslizador Mix	Ajusta la mezcla entre la señal original y la procesada.

# Rotary



El plug-in Rotary simula el clásico efecto de un altavoz giratorio. Una cabina de altavoz giratorio tiene altavoces giratorios a velocidad variable para producir un efecto de coro arremolinado, comúnmente usado en órganos. El Rotary tiene todos los parámetros asociados con el artefacto real.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Selector Speed (Stop/Slow/Fast)	Le permite controlar la velocidad de Rotary en tres niveles.
Speed Change Mode	Le permite seleccionar si el ajuste Slow/Fast es un conmutador (izquierda) o un control variable (derecha). Cuando está seleccionado el modo interruptor y el Pitchbend es el controlador, la velocidad cambiará tocando el manipulador. Otros controladores cambian en el valor MIDI 64.
Speed Mod	Cuando el ajuste Slow/Fast está en control variable, esto le permite seleccionar la velocidad de rotación, de 0 (Stop) a 100 (Fast).
Menú emergente MIDI controller	Le permite elegir el controlador MIDI que se usa para controlar el plug-in. Ajústelo a "Automatización" si no quiere usar el control en tiempo real MIDI.
Overdrive	Aplica un overdrive o distorsión suave.
CrossOver	Establece la frecuencia de cruce (de 200 a 3000Hz) entre la frecuencia alta y baja de los altavoces.
Horn – Slow	Le permite un ajuste fino de la velocidad Slow del rotor alto.
Horn – Fast	Le permite un ajuste fino de la velocidad Fast del rotor alto.
Horn – Accel.	Le permite un ajuste fino del tiempo de aceleración del rotor alto.
Horn – Amp Mod	Controla la modulación de amplitud del rotor alto.
Horn – Freq Mod	Controla la modulación de frecuencia del rotor alto.
Bass – Slow	Le permite un ajuste fino de la velocidad Slow del rotor bajo.
Bass – Fast	Le permite un ajuste fino de la velocidad Fast del rotor bajo.

Parámetro	Descripción
Bass – Accel.	Le permite un ajuste fino del tiempo de aceleración del rotor bajo.
Bass – Amp Mod	Ajusta la profundidad de la modulación de amplitud.
Bass – Level	Ajusta el nivel de bajos global.
Microphones – Phase	Le permite ajustar la cantidad de fase en el sonido del rotor alto.
Microphones – Angle	Establece al ángulo del micrófono simulado. 0 = mono, 180 = un micro en cada lado.
Microphones – Distance	Establece la distancia entre el micrófono simulado y el altavoz, en pulgadas.
Output	Le permite ajustar el nivel global de la salida.
Mix	Le permite ajustar la mezcla entre las señales sin procesar y procesada.

## Dirigiendo MIDI al Rotary

Para control MIDI en tiempo real del parámetro Speed, el MIDI debe ser dirigido al plug-in Rotary.

- Siempre que Rotary haya sido añadido como efecto de inserción (para una pista de audio o un canal FX), estará disponible en el menú emergente Enrutado de Salida de las pistas MIDI. Si Rotary está seleccionado en el menú Enrutado de Salida, los datos MIDI se dirigirán al plug-in desde la pista seleccionada.

# StudioChorus (sólo Cubase)



El plug-in StudioChorus es un plug-in de efecto de coro de dos fases, que añade pequeños retardos a la señal y modula el tono de las señales retardadas para producir un efecto de "doblado". Las dos fases de la modulación del coro son completamente independientes y se procesan en serie (en cascada).

Para cada etapa están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Rate	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base para sincronizar el tempo del barrido del coro (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, la frecuencia del barrido se puede establecer libremente con el potenciómetro Rate.
Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tempo.
Width	Determina la profundidad del efecto de coro. Valores altos producirán un efecto más pronunciado.
Selector de Waveform Shape	Le permite seleccionar la forma de onda de modulación, alterando el carácter del barrido del coro. Están disponibles una forma de onda de seno y una de triángulo.
Spatial	Establece la amplitud estéreo del efecto. Gire en el sentido de las agujas del reloj para un efecto estéreo más amplio.
Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto. Si se usa StudioChorus como efecto de envío, ajuste este parámetro al máximo valor ya que puede controlar el balance de la señal con efecto/sin efecto en el envío.
Delay	Afecta al rango de frecuencias de la modulación del barrido, ajustando el tiempo de retardo inicial.
Filter Lo/Hi	Le permiten pasar de frecuencias bajas y altas de la señal del efecto.

⇒ La modulación también puede ser controlada por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

## Tranceformer



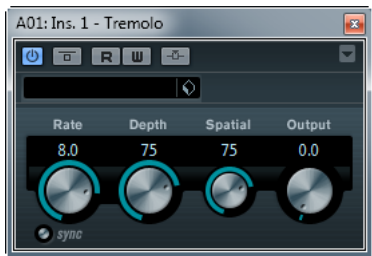
Tranceformer es un efecto de modulador de anillo, en que el audio entrante es modulado en anillo por un oscilador interno de frecuencia variable, produciendo nuevos armónicos. Se puede usar un segundo oscilador para modular la frecuencia del primer oscilador, sincronizado con el tempo de la canción si fuese necesario.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Botones de forma de onda	Le permite seleccionar una forma de onda de modulación de tono.
Tone	Establece la frecuencia (tono) del oscilador modulador (1 a 5000 Hz).
Depth	Controla la profundidad de la modulación de tono.
Speed	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado). Tenga en cuenta que no hay ningún modificador de valor de nota para este efecto. Si la sincronía de tempo está desactivada, velocidad de modulación se puede establecer libremente con el potenciómetro Speed.
Botón Sync	El botón de arriba del potenciómetro Speed se usa para activar (la luz del botón se enciende) o desactivar la sincronía de tempo.
Botón On	Activa o desactiva la modulación del parámetro de tono.
Botón Mono	Controla si la salida será estéreo o mono.
Deslizador Output	Le permite ajustar el nivel de la salida del efecto.
Deslizador Mix	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto.

⇒ ¡Tenga en cuenta que hacer clic y arrastrar en el visor le permitirá ajustar los parámetros Tone y Depth a la vez!

# Tremolo



Tremolo produce modulación de amplitud (volumen). Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Rate	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, velocidad de modulación se puede establecer libremente con el potenciómetro Rate.
Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tempo.
Depth	Controla la profundidad de la modulación de amplitud.
Spatial	Añade un efecto estéreo a la modulación.
Output	Le permite ajustar el volumen de salida.

⇒ La modulación también puede ser controlada por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

# Vibrato



El plug-in Vibrato produce modulación de tono. Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Rate	Si la sincronía de tempo está activada, aquí es donde especifica el valor de nota base (1/1 a 1/32, redonda, tresillo, o punteado). Si la sincronía de tempo está desactivada, velocidad de modulación se puede establecer libremente con el potenciómetro Rate.
Botón Sync	El botón debajo del potenciómetro Rate se usa para activar o desactivar la sincronía de tempo.
Depth	Controla la profundidad de la modulación de tono.
Spatial	Añade un efecto estéreo a la modulación.

⇒ La modulación también puede ser controlada por una señal que venga de otra fuente, a través de la entrada side-chain. Cuando la señal de side-chain exceda el umbral, la modulación se controlará con el envolvente de la señal de side-chain. Para una descripción de cómo configurar enrutado de side-chain, vea el capítulo “Efectos de audio” en el Manual de Operaciones.

# Plug-ins de corrección de tono

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría “Pitch Shift”.

## Octaver

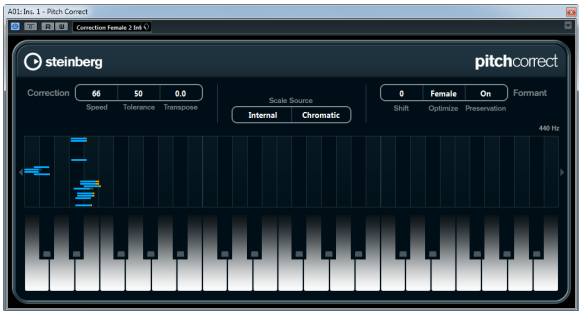


Este plug-in puede generar dos voces más, que sigan el tono de la señal de entrada una octava y dos octavas por debajo del tono original, respectivamente. El Octaver funciona mejor con señales monofónicas.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Direct	Ajusta la mezcla entre la señal original y las voces generadas. Un valor de 0 quiere decir que sólo se oirá la señal generada y transpuesta. Subiendo este valor se irá oyendo más la señal original.
Octave 1	Ajusta el nivel de la señal que se genera una octava por debajo del tono original. Un ajuste de 0 significa que la voz se enmudece.
Octave 2	Ajusta el nivel de la señal que se genera dos octavas por debajo del tono original. Un ajuste de 0 significa que la voz se enmudece.

## Pitch Correct



Pitch Correct detecta, ajusta y corrige automáticamente pequeñas inconsistencias de tono y entonación en voces monofónicas e interpretaciones instrumentales en tiempo real. Los algoritmos avanzados de este plug-in preservan los formantes del sonido original, consiguiendo de este modo una corrección de tono que suene natural sin el típico efecto “Mickey Mouse”.

Además puede usar el Pitch Correct con finalidades creativas. Puede crear voces de fondo, por ejemplo, modificando las voces solistas o sonidos de vocoder usando valores extremos. Puede usar un controlador MIDI externo, una pista MIDI o el teclado virtual para “tocar” una nota o una escala de tonos destino que determinarán la escala de notas a la que el audio se moverá. Esto le permite cambiar su audio de una manera muy rápida y fácil, lo que es extremadamente útil para actuaciones en directo. En el visor del teclado, el audio original se mostrará en azul mientras que los cambios aparecerán en naranja.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Correction – Speed	Determina la suavidad del cambio de tono. Valores muy altos harán que el cambio de tono sea instantáneo. 100 es un valor muy drástico que se usa mayormente para efectos especiales (p.ej. el famoso efecto “Cher”).
Correction – Tolerance	Determina la sensibilidad del análisis. Un valor de Tolerance bajo le permitirá a Pitch Correct encontrar los cambios de tono rápidamente. Cuando el valor de Tolerance sea alto, las variaciones de tono del audio (p.e. vibrato) no se interpretarán automáticamente como cambios de nota.
Correction – Transpose (-12 a 12)	Con este parámetro puede ajustar (o “reafinar”) el tono del audio entrante en pasos de semitonos. Puede poner valores positivos y negativos, desde -12 hasta 12. Un valor de cero significa que la señal no está transpuesta.

Parámetro	Descripción
Scale Source – Internal	Si elige la opción Internal en el menú emergente Scale Source, puede usar el menú emergente cercano para decidir a qué escala se adaptará el audio origen. Están disponibles las siguientes opciones: Chromatic: El audio se moverá al semitono más cercano. Major/Minor: El audio se moverá a la escala mayor/menor especificada en el menú emergente de la derecha. Se reflejará en el visor del teclado. Custom: El audio se moverá a las notas que especifique haciendo clic en las teclas que desee en el visor del teclado. Para reinicializar el teclado, haga clic en la línea naranja debajo del visor.
Scale Source – External MIDI Scale	Seleccione esta opción si quiere que el audio se mueva a una escala de los tonos destino, usando un controlador MIDI externo, el Teclado Virtual o una pista MIDI. Tenga en cuenta que tiene que asignar la pista de audio como salida a su pista MIDI y que el parámetro Speed tiene que tener un valor distinto de desactivado (off).
Scale Source – External MIDI Note	Seleccione esta opción si quiere que el audio se mueva a una nota destino, usando un controlador MIDI externo, el Teclado Virtual o una pista MIDI. Tenga en cuenta que tiene que asignar la pista de audio como salida a su pista MIDI y que el parámetro Speed tiene que tener un valor distinto de desactivado (off).
Formant – Shift (-60 a 60)	Cambia el timbre natural, es decir, los componentes de la frecuencia característica del audio origen.
Formant – Optimize (General, Male, Female)	Le permite especificar las características de las fuentes de sonido. Mientras que General es el valor por defecto, Male (Hombre) está pensado para tonos bajos y Female (Mujer) para tonos altos.
Formant – Preservation (Activado/Desactivado)	Si está desactivado, los formantes suben y bajan con el tono, provocando efectos de voz extraños. Grandes valores de corrección de tono darán como resultado efectos “Mickey Mouse”, valores bajos darán como resultado sonidos “de Monstruo”. Cuando está en On, se mantienen los formantes, conservando el carácter del audio.
Master Tuning	Desafina la señal de salida. El ajuste por defecto es 440 Hz.

## Plug-ins de reverberación

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría “Reverb”.

## REVerence (sólo Cubase)



REVerence es una herramienta de convolución que le permite aplicar características de habitaciones (reverberación) al audio. Esto se hace procesando la señal de audio según una respuesta de impulso – una grabación de un impulso en una habitación o en otra ubicación que se usa para recrear las características de la habitación. Como resultado, el audio procesado sonará como si se hubiera tocado en la misma ubicación. Con el plug-in se incluyen muestras de gran calidad de espacios reales para crear reverberación.

⇨ REVerence puede ser muy exigente en términos de RAM. Esto es porque las respuestas de impulsos que carga en las ranuras de programa se precargan en RAM para garantizar un intercambio entre programas libre de artefactos. Por lo tanto debería cargar siempre sólo los programas que necesite para una tarea en concreto.

# Usar la matriz de programas

Un programa es una combinación de una respuesta de impulso y sus ajustes. Esto incluye ajustes de reverberación (vea [“Cambiano los ajustes de reverberación”](#) en la [página 42](#)), ajustes de EQ (vea [“Efectuando ajustes de Ecualización”](#) en la [página 43](#)), imágenes (vea [“Cargando imágenes”](#) en la [página 44](#)) y ajustes de salida (vea [“Haciendo ajustes de salida”](#) en la [página 44](#)). La matriz de programas le permite cargar programas y ver el nombre del programa actual, es decir, la respuesta de impulso (vea [“Trabajar con respuestas de impulsos personalizadas”](#) en la [página 44](#)).



Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Nombre del programa	En la esquina superior izquierda del panel del plug-in se muestra el nombre del archivo de la respuesta de impulso cargada, o el nombre del programa. Después de haber cargado la respuesta de impulso, se mostrarán su número de canales y duración en segundos durante un corto tiempo.
Botón Browse	Este botón abre una ventana de explorador mostrando los programas disponibles. Cuando seleccionar un programa en el explorador, se carga en la ranura de programa activa. Para poder filtrar las mejores respuestas o por número de canales, puede activar la sección Filtros (haciendo clic en el botón “Configurar Disposición de Ventanas”, en la parte inferior izquierda de la ventana).
Botón Import	Haga clic en este botón para cargar sus propios archivos de respuesta de impulsos desde el disco. Los archivos deberían tener una duración máxima de 10 segundos. Los archivos más largos se cortan automáticamente. Para más información vea <a href="#">“Trabajar con respuestas de impulsos personalizadas”</a> en la <a href="#">página 44</a> .
Slots de programas (1 a 36)	En estas ranuras puede cargar todas las respuestas de impulsos (programas) que quiera para trabajar con ellas en una sesión. La ranura del programa seleccionado se indica con un marco blanco (parpadeante). Las ranuras ocupadas se muestran de un color diferente. Hacer doble clic en un programa vacío abre la ventana de exploración, que le muestra los programas disponibles. Hacer doble clic en una ranura de programa ocupada carga las respuestas de impulsos correspondientes en REVerence (“Recall”).

Parámetro	Descripción
Botón Smooth Parameter Changes	El botón “Smooth Parameter Changes” se encuentra entre las ranuras de programas y los botones Store/Recall/Erase. Si lo activa, un fundido cruzado se efectúa cuando cambia de programa. Desactive este botón durante la búsqueda de un programa adecuado o un ajuste apropiado para una respuesta de impulso. Una vez haya ajustado la matriz de programa según sus necesidades, active el botón para evitar artefactos al cambiar de programa.
Botón Store	Guarda en un programa la respuesta de impulso activa y sus ajustes.
Botón Recall	Recarga el programa seleccionado. Úselo para reiniciar un programa a sus ajustes por defecto.
Botón Erase	Elimina el programa seleccionado de la matriz.

## Programas vs. presets

Puede guardar sus ajustes de REVerence como presets de plug-in VST o como programas. Las diferencias entre los dos y las desventajas se describen a continuación.

Tanto los presets como los programas usan la extensión .vstpreset y aparecen en la misma categoría en el Media-Bay (Plug-In Presets), pero se representan con iconos diferentes:

Icono	Descripción
	Un preset de REVerence contiene todos los ajustes y parámetros del plug-in, que son todas las respuestas de impulsos cargadas junto con sus parámetros y posiciones en la matriz de programas. Los presets se cargan a través del menú emergente Presets, en la parte superior del panel del plug-in.
	Un programa de REVerence sólo contiene los ajustes relacionados con una única respuesta de impulso. Los programas se cargan y se administran a través de la matriz de programas.

## Presets

Los presets son útiles en las siguientes situaciones:

- Cuando quiere guardar una configuración completa con sus diferentes respuestas de impulsos para un uso posterior (p.ej. diferentes configuraciones para sonidos de explosión que se pueden reutilizar en otras escenas o películas).
- Cuando quiere guardar diferentes conjuntos de parámetros para la misma respuesta de impulso para que luego pueda elegir el conjunto que más se ajuste a sus necesidades.

### Programas

Los programas le ofrecen las siguientes ventajas:

- Se pueden cargar hasta 36 programas en una matriz de programas, para llamarlos al instante.
- Un programa le ofrece una forma rápida y fácil de guardar y volver a cargar un subconjunto de parámetros de plug-in (es decir, los ajustes para una única respuesta de impulso), ofreciéndole unos tiempos de carga muy cortos.
- Al automatizar un proyecto y cargar un programa de REVerence, sólo se escriben dos eventos de automatización. Si se carga un preset de plug-in en su lugar (que contiene muchos más ajustes que un programa), se escriben un montón de datos de automatización innecesarios (para los ajustes que no usó).

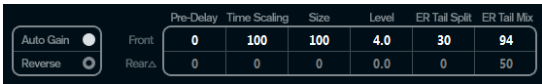
### Configurar programas

Proceda así:

1. En la matriz de programas, haga clic en una ranura de programa y selecciónela.  
Un marco blanco y parpadeante indica que la ranura de programa está seleccionada.
  2. Haga clic en el botón Browse o haga clic en la ranura vacía de nuevo para cargar uno de los programas incluidos. También puede importar un nuevo archivo de respuesta de impulso, vea ["Importar respuestas de impulsos"](#) en la [página 45](#).
  3. En el buscador que aparece, seleccione el programa que contiene la respuesta de impulso que quiera usar y haga clic en Aceptar.  
El nombre de la respuesta de impulso cargada se muestra en la esquina superior izquierda del panel de REVerence.
  4. Configure los parámetros de REVerence como los necesite y haga clic en el botón Store para guardar la respuesta de impulso y sus ajustes actuales en un nuevo programa.
  5. Configure tantos programas como necesite (hasta 36) repitiendo los pasos de arriba.
- ⇒ Si quiere usar su conjunto de programas en otros proyectos, guarde sus ajustes como preset de plug-in usando el menú emergente Presets, arriba del panel del plug-in.

### Cambiando los ajustes de reverberación

Los ajustes de reverberación le permiten cambiar las características de la habitación.

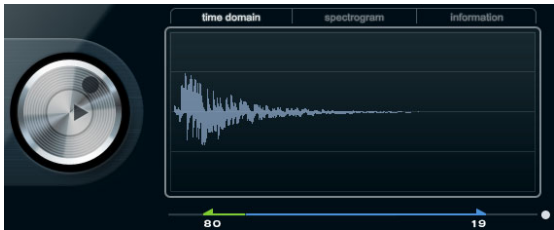


Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Front	Todos los valores que se muestran en la fila superior son para los altavoces delanteros.
Rear Δ	Si trabaja con pistas de surround hasta 5.1, puede usar esta fila para establecer un desplazamiento (offset) de los canales traseros.
Botón Auto Gain	Cuando este botón esté activado, la respuesta de impulso se normaliza automáticamente.
Botón Reverse	Invierte la respuesta de impulso.
Pre-Delay	Controla la cantidad de tiempo entre la señal original y el comienzo de la reverberación. Con valores grandes de pre-delay puede simular habitaciones más grandes.
Time Scaling	Controla el tiempo de reverberación.
Size	Determina el tamaño de la habitación simulada.
Level	Un control de nivel para la respuesta de impulso. Controla el volumen de la reverberación.
ER Tail Split	Establece un punto entre las primeras reflexiones y la cola, permitiéndole determinar dónde empieza la cola. Un valor de 60 significa que las primeras reflexiones se oirán durante 60ms.
ER Tail Mix	Le permite establecer la relación entre las primeras reflexiones y la cola. Valores por encima de 50 atenúan las primeras reflexiones, y valores por debajo de 50 atenúan la cola.

## El visor de respuesta de impulso

La sección de Display le permite ver los detalles de la respuesta del impulso y cambiar su duración (recortando).

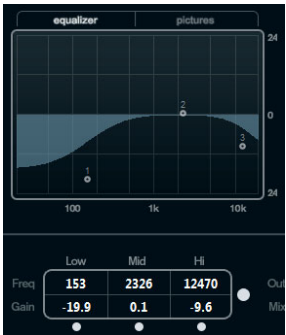


Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Botón Reproducir/ Rueda de escalado de tiempo	Al hacer clic en el botón de reproducción para aplicar la respuesta de impulso cargada, se reproducirá un chasquido corto. Esto le da un sonido de prueba natural que hará que le sea más fácil saber cómo los diferentes ajustes afectan a las características de reverberación. La rueda de escalado de tiempo le permite ajustar el tiempo de reverberación.
Visor Time Domain	Muestra la forma de onda de la respuesta de impulso.
Visor Spectrogram	Muestra el espectro analizado de la respuesta de impulso. El tiempo se muestra en el eje horizontal, la frecuencia a través del eje vertical y el volumen se representa por el color.
Visor Information	Muestra información adicional, p.ej. el nombre del programa y la respuesta de impulso cargada, el número de canales, la duración y la información del archivo Broadcast Wave.
Botón Activate Impulse Trimming	Use este botón, en la parte inferior derecha del visor del Impulso, para activar el recortado. El deslizador de Trim se muestra debajo del visor de Impulso.
Deslizador de corte (trim)	Le permite recortar el inicio y final de la respuesta de impulso. Arrastre el manipulador frontal para cortar el inicio de la respuesta de impulso, o el manipulador final para cortar la cola de la reverberación. También puede usar la rueda del ratón para cortar. Tenga en cuenta que la respuesta de impulso se cortará sin ningún fundido.

## Efectuando ajustes de Ecuación

En la sección Equalizer puede afinar el sonido de la reverberación.

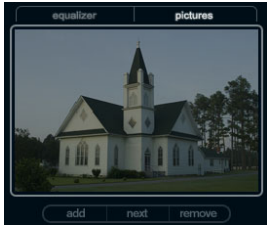


Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Visor de la curva de EQ	Muestra la curva de EQ. Puede usar los parámetros de EQ debajo del visor para cambiar la curva de EQ, o modificar la curva manualmente arrastrando sus puntos.
Botón Activate EQ	Este botón, a la derecha de los parámetros de EQ, activa la EQ para el plug-in de efecto.
Botón Low Shelf On	Activa el filtro de shelf bajo que realza o corta las frecuencias por debajo de la frecuencia de corte, la cantidad especificada.
Low Freq (20 a 500)	Establece la frecuencia de la banda baja.
Low Gain (-24 a +24)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda baja.
Botón Mid Peak On	Activa el filtro de pico medio que crea un pico o muesca en la respuesta de frecuencia.
Mid Freq (100 a 10000)	Establece la frecuencia central de la banda media.
Mid Gain (-12 a +12)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda media.
Botón Hi Shelf On	Activa el filtro de shelf alto que realza o corta las frecuencias por encima de la frecuencia de corte, la cantidad especificada.
Hi Freq (5000 a 20000)	Establece la frecuencia de la banda alta.
Hi Gain (-24 a +24)	Establece la cantidad de corte/realce para la banda alta.

## Cargando imágenes

En la sección Pictures puede cargar archivos de imágenes para ilustrar el ambiente, es decir, la ubicación de la grabación o la disposición de micrófonos de la respuesta de impulso cargada. Se pueden cargar hasta cinco imágenes.



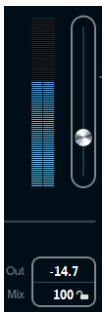
Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Botón Add	Abre un diálogo de archivo en el que puede navegar hasta los archivos gráficos que quiera importar. Los formatos de archivo de imagen soportados son JPG, GIF y PNG.
Botón Next	Si se cargan varias imágenes, puede hacer clic en este botón para mostrar la siguiente imagen.
Botón Suprimir	Borra la imagen activa. Tenga en cuenta que esto no borra el archivo de la imagen de su disco duro.

⇒ Las imágenes sólo son referenciadas por el plug-in y no se copiarán a la carpeta del proyecto.

## Haciendo ajustes de salida

En la sección de Salida puede controlar el nivel global y determinar la mezcla con/sin efecto.



Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Medidor de actividad de salida	Indica el nivel general de la respuesta de impulso y sus ajustes.
Deslizador Output	Le permite ajustar el nivel global de la salida.
Out (-24 a +12)	Aumenta o disminuye la señal de salida del plug-in.
Mix (0 a 100)	Ajusta el balance de nivel entre la señal sin efecto y la señal con efecto.

- Para bloquear el balance sin/con efecto mientras explora los presets disponibles y programas, active el botón Lock (símbolo de candado) cercano al parámetro MIX.

## Trabajar con respuestas de impulsos personalizadas

Además de trabajar con las respuestas de impulsos incluidas con REVerence, puede importar sus propias respuestas de impulsos y guardarlas como programas o presets. Se soportan archivos WAVE y AIFF con configuraciones mono, estéreo, estéreo verdadero, o multicanal (hasta 5.0). Si un archivo multicanal contiene un canal LFE, este canal se ignora.

REVerence usa la misma anchura de canal que la pista en la que se inserta. Al importar archivos de respuestas de impulsos con más canales que la pista correspondiente, el plug-in sólo lee todos los canales que necesite. Si el archivo de respuesta de impulso contiene menos canales que la pista, el REVerence genera los canales restantes (p.ej. el canal central como una suma de los canales izquierdo y derecho). Si faltan los canales traseros (al importar un archivo estéreo en una pista 4.0, por ejemplo), se usan los canales izquierdo y derecho para los canales traseros. En este caso puede usar el parámetro de desplazamiento trasero para crear más espacio.

## Importar respuestas de impulsos

Para importar respuestas de impulsos, proceda así:

1. En la matriz de programa, haga clic en el botón Importar.

2. Navegue hacia el archivo que quiera importar, y haga clic en "Abrir".

El archivo se carga en REVerence. Los canales de un archivo entrelazado se importan en el mismo orden que en otras áreas de Cubase (p.ej. la ventana Conexiones VST), vea abajo.

3. Haga los ajustes adecuados y añada una imagen, si está disponible.

Las imágenes que residen en la misma carpeta que el archivo de respuesta de impulso o en la carpeta superior, se muestran automáticamente.

4. Haga clic en el botón Store para guardar la respuesta de impulso y sus ajustes como un programa. De esta forma puede volver a cargar la configuración en cualquier momento.

La ranura del programa se vuelve azul, indicando que se ha cargado un programa.

⇒ Al guardar un programa, sólo se referencia el archivo de respuesta de impulso. Todavía reside en el mismo sitio que antes y no se modifica de ninguna manera.

5. Repita estos pasos para cualquier archivo de respuesta de impulso con el que quiera trabajar.

REVerence lee canales de entrada en el siguiente orden:

Número de canales de entrada	Orden de canales en REVerence
1	L
2	L/R
3	L/R/C
4	L/R/LS/RS (si se inserta en una pista con una configuración de canales 4.0, vea abajo)
4	LL/LR/RL/RR (si se inserta en una pista con una configuración estéreo, vea abajo)
5	L/R/C/LS/RS
6	L/R/C/LFE/LS/RS (se ignora el LFE.)

## True stereo

Respuestas de impulsos que han sido grabadas como archivos true stereo le permiten crear una impresión muy real de la sala correspondiente. REVerence sólo puede procesar archivos de respuestas de impulsos true stereo que cumplen con la configuración de canal siguiente (en este mismo orden): LL, LR, RL, RR.

Los canales se definen como sigue:

Canal	La señal de esta fuente...	...se grabó con este micrófono
LL	izquierda	izquierda
LR	izquierda	derecha
RL	derecha	izquierda
RR	derecha	derecha

⇒ Si sus respuestas de impulsos true stereo solo son disponibles como archivos mono separados, puede usar la función Exportar Mezcla de Audio en Cubase para crear archivos entrelazados compatibles con REVerence (vea el capítulo "Exportar Mezcla de Audio" en el Manual de Operaciones).

Por defecto REVerence trabaja automáticamente en modo true stereo si Usted inserta el plug-in en una pista estéreo y carga una respuesta de impulso 4 canales.

Por ello, si trabaja con archivos surround, es decir, con respuestas de impulsos 4 canales grabadas en una configuración Quadro (L/R, LS/RS), tendrá que insertar el plug-in en una pista de audio en una configuración 4.0. En una pista estéreo estos archivos también se procesarían en modo true stereo.

¿Cómo puede evitar que REVerence procese equivocadamente archivos surround en modo true stereo? La solución consiste en un atributo "Recording Method" que se escribe en la información iXML del archivo de respuesta de impulso correspondiente. Siempre cuando cargue una respuesta de impulso en configuración 4 canales en una pista estéreo, REVerence busca la información iXML del archivo. Si el plug-in encuentra el atributo "Recording Method", ocurre lo siguiente:

▪ Si el atributo está ajustado a "TrueStereo" el plug-in trabaja en modo true stereo.

▪ Si el atributo está ajustado a “A/B” o “Quadro” el plug-in trabaja en modo estéreo normal y procesa solamente los canales I/D del archivo surround.

⇒ Puede usar el Inspector de Atributos en el MediaBay para etiquetar sus propios archivos de respuestas de impulsos con el atributo “Recording Method”. Para más información vea el capítulo “MediaBay” en el Manual de Operaciones.

Reubicando contenido

Una vez haya importado sus propias respuestas de impulsos en REVerence, podrá trabajar cómodamente con ellas en su ordenador. ¿Pero qué pasa si necesita transferir sus contenidos a otro ordenador, por ejemplo porque trabaja algunas veces con un PC y otras veces con un portátil, o necesita echar una mano a un amigo en el estudio?

Los contenidos de fábrica no serán un problema porque estarán también presentes en el otro ordenador. Para estas respuestas de impulsos sólo necesita transferir sus programas y presets de REVerence para poder acceder a sus configuraciones.

Los contenidos de usuario son otra historia. Si ha transferido sus archivos de audio a una unidad externa o a otro sitio del disco duro de su ordenador, REVerence no puede acceder a sus respuestas de impulso ya que las rutas antiguas no son válidas.

Para acceder a sus respuestas de impulsos de nuevo, proceda así:

1. Transfiera sus archivos de audio a una ubicación que podrá acceder desde el segundo ordenador (es decir, un disco duro externo). Si mantiene los archivos con la misma estructura de carpetas que en primer ordenador, REVerence encontrará automáticamente los archivos contenidos en esta estructura.
2. Transfiera cualquier programa o preset de REVerence que necesite al segundo ordenador. Si no está seguro de dónde se tienen que guardar los presets, puede encontrar las rutas en el MediaBay (vea el capítulo “El MediaBay” en el Manual de Operaciones).
3. Abra REVerence en el segundo ordenador e intente cargar el preset o programa con el que quiera trabajar. Se abre el diálogo para buscar la respuesta de impulso.

4. Navegue hasta la carpeta que contiene sus respuestas de impulsos. Haga clic en Abrir.

REVerence ahora puede acceder a todas las respuestas de impulsos guardadas en esta ubicación.

⚠ La nueva ruta a estos archivos de audio todavía no se ha guardado. Para hacer que los archivos estén disponibles de forma permanente sin tener que usar el diálogo de buscar nuevo, necesita guardar sus programas o presets bajo un nombre diferente.

RoomWorks (sólo Cubase)



RoomWorks es un plug-in de reverberación altamente ajustable, para crear ambientes de habitaciones muy realistas y efectos de reverberación en estéreo y formatos surround. El uso de CPU es ajustable para encajar con las necesidades de cualquier sistema. Desde reflexiones cortas de habitación hasta reverberaciones del tamaño de una caverna, este plug-in ofrece una reverberación de gran calidad.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Input – Lo Freq	Determina la frecuencia en la que el filtro de shelving bajo tiene efecto. Los ajustes alto y bajo filtran la señal antes del proceso de reverberación.
Input – Hi Freq	Determina la frecuencia en la que el filtro de shelving alto tiene efecto. Los ajustes alto y bajo filtran la señal antes del proceso de reverberación.
Input – Lo Gain	Establece la cantidad de corte o realce para el filtro de shelving bajo.
Input – Hi Gain	Establece la cantidad de corte o realce para el filtro de shelving alto.
Reverb – Pre-Delay	Controla cuánto tiempo pasa antes de aplicar la reverberación. Le permite simular espacios más grandes incrementando el tiempo que tardan las primeras reflexiones en llegar al oyente.
Reverb – Reverb Time	Le permite ajustar el tiempo de reverberación en segundos.
Reverb – Size	Altera los tiempos de retardo de las primeras reflexiones para simular espacios más grandes o más pequeños.

Parámetro	Descripción
Reverb – Diffusion	Afecta al carácter de la cola de la reverberación. Valores más altos conducen a más difusión y a un sonido más suave, mientras que los valores más bajos conducen a un sonido más claro.
Reverb – Width	Controla la amplitud de la imagen estéreo. 100% le da una reverberación totalmente estéreo. Al 0% la reverberación es toda en mono.
Reverb – Botón Variation	Presionando este botón generará una nueva versión del mismo programa de reverberación usando patrones de reflexión alterados. Esto es útil cuando ciertos sonidos están causando resultados zumbantes o indeseados. Creando una nueva variación a menudo solucionará estos problemas. Hay 1000 variaciones posibles.
Reverb – Botón Hold	Presionando este botón congelará el búfer de reverberación en un bucle infinito (círculo amarillo alrededor del botón). Puede crear algunos sonidos de pad interesantes usando esta funcionalidad.
Damping – Lo Freq	Determina la frecuencia por debajo de la cual ocurrirá damping en bajas frecuencias.
Damping – High Freq	Determina la frecuencia por encima de la cual ocurrirá damping en altas frecuencias.
Damping – Low Level	Afecta al tiempo de decaimiento de las frecuencias bajas. La reverberación de una habitación normal decae más rápido en el rango de frecuencias altas y bajas que no en el rango de frecuencias medias. Bajando el porcentaje del nivel hará que las frecuencias bajas decaigan más rápidamente. Los valores por encima de 100% hacen que las frecuencias bajas decaigan más lentamente que las frecuencias de rango medio.
Damping – High Level	Afecta al tiempo de decaimiento de las frecuencias altas. La reverberación de una habitación normal decae más rápido en el rango de frecuencias altas y bajas que no en el rango de frecuencias medias. Bajando el porcentaje del nivel hará que las frecuencias altas decaigan más rápidamente. Los valores por encima de 100% hacen que las frecuencias altas decaigan más lentamente que las frecuencias de rango medio.
Envelope – Amount	Determina cuánto efecto tendrán los controles de ataque y release sobre la reverberación. Los números bajos tienen un efecto más sutil, mientras que los números altos suenan más drásticos.
Envelope – Attack	Los ajustes de envolvente en RoomWorks controlan cómo la reverberación seguirá las dinámicas de la señal de entrada, de una manera parecida a la puerta de ruido o al expansor descendente. El ataque determina cuánto tiempo tarda la reverberación en llegar a su volumen máximo después de un pico de señal (en milisegundos). Es parecido al pre-delay, pero la reverberación crece cada vez en lugar de empezar toda al mismo tiempo.
Envelope – Release	Determina cuánto tiempo después de un pico de señal se puede oír la reverberación antes de cortarse, similar al tiempo de release de una puerta.

Parámetro	Descripción
Surround – Distance	Este control sólo está disponible en configuraciones surround. Con este parámetro puede controlar el lugar del oyente virtual en la habitación. Los valores positivos ponen al oyente cercano al frente de la habitación y los valores negativos lo ponen hacia la parte trasera.
Surround – botón Rotate	Este botón sólo está disponible en configuraciones surround. Si está activo la perspectiva de la habitación se mueve 90°.
Surround – Balance	Este control sólo está disponible en configuraciones surround. El balance controla los niveles relativos entre los altavoces delanteros y traseros. Los valores positivos favorecen a los altavoces delanteros y los negativos a los traseros. Cuando la opción Rotate esté activada, estas relaciones se moverán 90°.
Output – Mix	Determina el balance de la señal original (sin procesar) y la señal con efecto (procesada). Al usar RoomWorks insertado en un canal FX, seguramente querrá establecerlo al valor 100% o usar el botón "Wet only".
Output – botón Wet only	Este botón anula el parámetro mix, poniendo el efecto al 100% de señal con efecto. Este botón deberá presionarse normalmente cuando se use RoomWork como efecto de envío de un canal FX o de grupo.
Output – Efficiency	Determina cuánta potencia de procesador se usa para RoomWorks. A menor valor, más recursos de CPU se usarán, y más alta será la calidad de la reverberación. Se pueden crear efectos interesantes con ajustes de Efficiency muy altos (>90%). Experimente usted mismo.
Output – botón Export	Determina si durante la exportación de audio el RoomWorks usará la máxima potencia de CPU para tener la mayor calidad de reverb. Durante la exportación puede querer mantener un ajuste de eficiencia elevada para conseguir un determinado efecto. Si quiere la calidad de reverberación más elevada durante la exportación, asegúrese de que este botón está activado.
Output – medidor de salida	Indica el nivel de la señal de salida.

# RoomWorks SE



RoomWorks SE es una versión “ligera” del plug-in RoomWorks. Este plug-in ofrece reverberación de gran calidad, pero tiene menos parámetros y consume menos CPU que la versión completa.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Pre-Delay	Controla cuánto tiempo pasa antes de aplicar la reverberación. Le permite simular espacios más grandes incrementando el tiempo que tardan las primeras reflexiones en llegar al oyente.
Reverb Time	Le permite ajustar el tiempo de reverberación en segundos.
Diffusion	Afecta al carácter de la cola de la reverberación. Valores más altos conducen a más difusión y a un sonido más suave, mientras que los valores más bajos conducen a un sonido más claro.
Hi Level	Afecta al tiempo de decaimiento de las frecuencias altas. La reverberación de una habitación normal decae más rápido en el rango de frecuencias altas y bajas que no en el rango de frecuencias medias. Bajando el porcentaje del nivel hará que las frecuencias altas decaigan más rápidamente. Los valores por encima de 100% hacen que las frecuencias altas decaigan más lentamente que las frecuencias de rango medio.
Lo Level	Afecta al tiempo de decaimiento de las frecuencias bajas. La reverberación de una habitación normal decae más rápido en el rango de frecuencias altas y bajas que no en el rango de frecuencias medias. Bajando el porcentaje del nivel hará que las frecuencias bajas decaigan más rápidamente. Los valores por encima de 100% hacen que las frecuencias bajas decaigan más lentamente que las frecuencias de rango medio.
Mix	Determina la mezcla de señal original (sin procesar) y señal con efecto (procesada). Al usar RoomWorks SE insertado en un canal FX, seguramente querrá establecerlo al valor 100%.

# Plug-ins Spatial + Panner

Esta sección contiene descripciones sobre los plug-ins de la categoría “Spatial + Panner”.

## MonoToStereo



Este efecto convertirá una señal mono en una señal “pseudo-estéreo”. El plug-in debe ser insertado en una pista estéreo que reproduce un archivo mono.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Width	Controla la amplitud o la profundidad de la mejora de estéreo. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la mejora.
Delay	Incrementa la cantidad de diferencias entre los canales izquierdo y derecho para aumentar más el efecto estéreo.
Color	Genera diferencias adicionales entre los canales para incrementar el efecto estéreo.
Botón Mono	Cambia la salida a mono, para verificar posibles coloreados no deseados del sonido, que muchas veces pueden ocurrir al crear una imagen estéreo artificial.

## StereoEnhancer



Este plug-in expandirá la amplitud estéreo del audio (estéreo). No se puede usar con archivos mono.

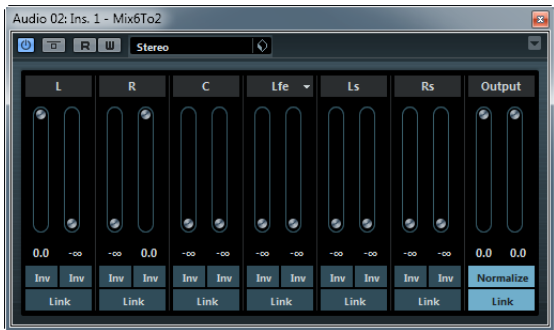
Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Width	Controla la amplitud o la profundidad de la mejora de estéreo. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la mejora.
Delay	Incrementa la cantidad de diferencias entre los canales izquierdo y derecho para aumentar más el efecto estéreo.
Color	Genera diferencias adicionales entre los canales para incrementar la mejora estéreo.
Botón Mono	Cambia la salida a mono, para verificar posibles coloreados no deseados del sonido, que muchas veces pueden ocurrir al mejorar la imagen estéreo.

## Plug-ins surround (sólo Cubase)

Esta sección describe los plug-ins en la categoría “Surround”.

### Mix6To2



Mix6To2 le permite mezclar rápidamente su formato de mezcla surround a estéreo. Puede controlar los niveles de hasta seis canales surround y decidir, para cada canal, hasta qué nivel se incluirá en la mezcla resultante.

⇒ Mix6To2 no simula una mezcla surround ni añade ningún artefacto psico-acústico a la salida resultante – es un simple mezclador. El plug-in se deberá situar en uno de los slots de efecto de inserción post fader, en el bus de salida.

Para cada uno de los canales de surround, están disponibles los siguientes parámetros:

- Dos faders de volumen que controlan la cantidad de señal que se incluirá en el canal izquierdo y/o derecho del bus de salida.
- Un botón Link que enlaza los dos faders de volumen.
- Dos botones Invert para invertir la fase de los canales izquierdo y derecho del bus de surround.

Para el bus de salida, están disponibles los siguientes parámetros:

- Un botón Link que enlaza los dos faders de salida.
- Un botón Normalize. Si se activa se normalizará la salida de la mezcla, es decir, el nivel de la salida se ajustará automáticamente para que la señal más alta sea lo más fuerte posible sin tener clipping.

### MixerDelay



MixerDelay le permite ajustar y manipular cada canal individual de una pista, grupo, o bus surround.

- Encima de los controles de canales individuales encontrará botones globales para desactivar los conmutadores de Enmudecido, Solo e Invertir Fase para todos los canales.

Para cada canal están disponibles los siguientes controles:

Parámetro	Descripción
Botón Enmudecer	Le permite enmudecer canales individuales.
Botón Solo	Le permite poner en solo canales individuales.
Botón Inv	Le permite invertir la fase o polaridad de canales individuales.
Deslizador Delay	Le permite retardar canales individuales de altavoz. Los tiempos de retardo se muestran en milisegundos y centímetros, haciendo esta funcionalidad muy útil para compensar la distancia al reproducir mezclas surround en diferentes configuraciones de altavoces, etc.

Parámetro	Descripción
Deslizador Level	Le permite un ajuste fino del balance de volumen entre los canales surround.
Medidor Volume	Muestra el nivel de la señal de entrada.
Sección Routing	Le permite seleccionar/cambiar las salidas deseadas para los canales rápidamente. Puede asignar la misma salida a varios canales manteniendo la tecla [Alt]/[Opción] mientras selecciona. Tenga en cuenta que también hay varios presets de enrutado de canal disponibles.

⇒ Es común que el canal central de una configuración 5.1 esté cercano a la posición de mezcla para que tengan cabida monitores de vídeo grandes o pantallas de proyección. En casos como este, el MixerDelay se puede usar para compensar que el canal central está demasiado cerca. Simplemente ajuste el retardo del canal central con la diferencia en distancia (en cm) entre él y los demás altavoces en la posición de mezcla. Debe retardar el altavoz cercano para que su sonido llegue al mismo tiempo que el sonido de los altavoces más distantes. Tenga en cuenta que MixerDelay tiene un rango amplio (hasta 1000 ms) y los ajustes finos se hacen mejor introduciendo numéricamente el tiempo de retardo en centímetros para el alineamiento de altavoces.

⚠ El MixerDelay no es un mezclador – el número de salidas es el mismo que el número de entradas. Si necesita mezclar una señal surround a estéreo, use los plug-ins Mix6to2, Mix8to2 o MixConvert.

## Plug-ins de herramientas

Esta sección describe los plug-ins en la categoría “Tools”.

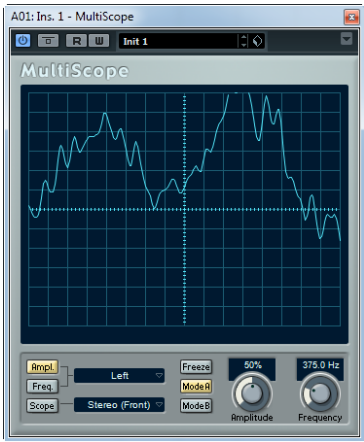
## MultiScope (sólo Cubase)

MultiScope se puede usar para ver la forma de onda, la linealidad de fase o el contenido de frecuencias de una señal. Hay tres modos diferentes:

- Osciloscopio (Ampl.)
- Correlación de Fase (Scope)
- Analizador del espectro de frecuencias (Freq.)

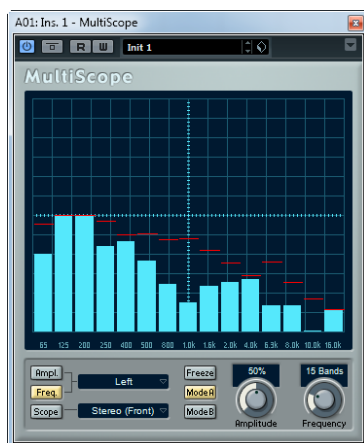
⇒ El botón Freeze se puede usar para congelar el visor en los tres modos. Haga clic de nuevo para salir del modo de congelación.

### Modo osciloscopio (Ampl.)



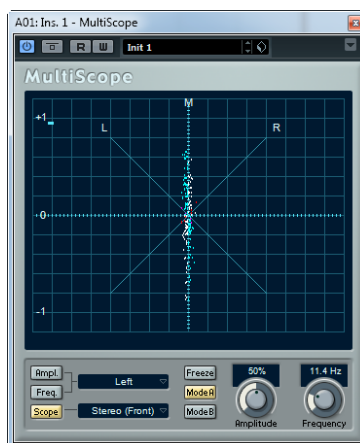
- Para ver una forma de onda de una señal, abra el panel de control de MultiScope y asegúrese de que el botón “Ampl.”, en la parte inferior izquierda, está encendido.
- Si la señal origen es estéreo, puede seleccionar Left para ver el canal izquierdo y Right para ver el derecho, también Stereo para que ambos canales aparezcan en la ventana. Si es una señal mono, no importará.
- Si MultiScope se usa con una pista multicanal o un bus de salida, puede seleccionar cualquier canal de altavoz para visualizar, o All Channels para verlos todos a la vez.
- Ahora puede ajustar el potenciómetro Amplitude para aumentar/disminuir el tamaño vertical de la forma de onda, y el potenciómetro Frequency para seleccionar el área de frecuencias a mostrar.

## Modo analizador del espectro de frecuencias (Freq.)



- Haga clic en el botón Freq para que se encienda. MultiScope ahora divide el espectro de frecuencias en bandas verticales separadas, que le permite tener una visión general visual de las amplitudes relativas de diferentes frecuencias. Las bandas de frecuencias se muestran de izquierda a derecha, empezando con las frecuencias más bajas.
- Si la señal origen es estéreo, puede seleccionar Left para ver el canal izquierdo y Right para ver el derecho, también Stereo para que ambos canales aparezcan en la ventana. Si es una señal mono, no importará.
- Si MultiScope se usa con una pista multicanal o un bus de salida, puede seleccionar cualquier canal de altavoz para visualizar, o All Channels para verlos todos a la vez.
- Ajuste el potenciómetro Amplitude para aumentar/disminuir el rango vertical de las bandas.
- Ajustando el potenciómetro Frequency puede dividir el espectro de frecuencias en 8, 15 o 31 bandas, o puede seleccionar "Spectrum", dándole una vista de alta resolución.
- Use los botones Mode A y Mode B para cambiar entre diferentes modos de vista. El Modo A es más detallado gráficamente, mostrando una barra de amplitud azul y sólida para cada banda. El Modo B es menos detallado, con una línea azul continua que muestra los niveles de pico para cada banda. Estos modos de vista no tienen ningún efecto si ha seleccionado "Spectrum" con el potenciómetro Frequency.

## Modo correlación de fase (Scope)

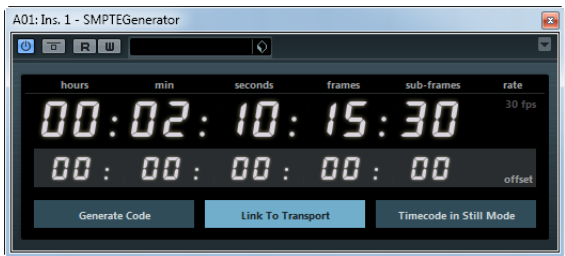


- Haga clic en el botón Scope para que se encienda. La correlación de fase indica la relación de amplitud y fase entre los canales en un par estéreo o una configuración en surround.
- Para los pares estéreo, las indicaciones son las siguientes:
- Una línea vertical indica una señal mono perfecta (los canales izquierdo y derecho son el mismo).
- Una línea horizontal indica que el canal izquierdo es el mismo que el derecho, pero con una fase inversa.
- Una forma aleatoria pero mayormente redonda indica una señal estéreo bien balanceada. Si la forma "tiende" hacia la izquierda, hay más energía en el canal izquierdo, y viceversa (el caso extremo es cuando hay una parte enmudecida, en tal caso el medidor de fase mostrará una línea recta, con un ángulo de 90° hacia la otra parte).
- Un círculo perfecto indica una onda sinusoidal en un canal, y la misma onda desplazada 90° en el otro.
- Generalmente, cuanto más pueda ver un "hilo", más bajos habrá en la señal, y cuanto más parecido sea a un "spray", más frecuencias altas.

Cuando MultiScope se usa con un canal surround en modo Scope, el menú emergente a la derecha del botón Scope determinará el resultado:

- Si está seleccionado "Stereo (Front)", el visor indicará la relación de fase y amplitud entre los canales estéreo frontales.
- Si está seleccionado "Surround", el visor indicará la distribución de energía en el campo del surround.

# SMPTEGenerator (sólo Cubase)



Este plug-in no es un efecto de audio real. Envía código de tiempo SMPTE a una salida de audio, permitiéndole sincronizar otros equipos a Cubase (siempre que el equipo puede sincronizarse directamente a código de tiempo SMPTE). Esto puede ser muy útil si no tiene acceso a un conversor MIDI-a-código de tiempo.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Visor de código de tiempo principal	Este visor muestra el código de tiempo actual. Cuando "Link to Transport" está desactivado, el generador está en modo "carrera libre". Puede usar el visor de código de tiempo para ajustar el tiempo de inicio SMPTE. Cuando "Link to Transport" está activado, no puede cambiar ninguno de los valores. Este visor muestra el código de tiempo actual en sincronía con la barra de transporte. Cuando es aplicable, el desplazamiento definido en el visor de desplazamiento de código de tiempo se tiene en cuenta (vea abajo).
Visor y menú emergente de velocidad de frames	La velocidad de cuadro mostrada a la derecha del visor de código de tiempo es por defecto la velocidad de cuadro establecida en el diálogo Configuración de Proyecto. Para generar código de tiempo en una tasa de frames diferente (p.ej. para marcar o dividir una cinta), seleccione otro formato en el menú emergente (sólo disponible si "Link to Transport" está desactivado). Tenga en cuenta que para que otros dispositivos se sincronicen correctamente con Cubase, la velocidad de cuadro tiene que ser la misma en el diálogo Configuración de Proyecto, en el generador SMPTE y en el dispositivo receptor.

Parámetro	Descripción
Visor de desplazamiento de código de tiempo	Este visor sólo está disponible si "Link to Transport" está activado. Le permite ajustar un desplazamiento con respecto al código de tiempo usado en Cubase. El desplazamiento afecta a la señal SMPTE generada, la posición del cursor actual en Cubase permanece inalterada. Por ejemplo, use esto al reproducir video usando un dispositivo externo, en el que el video empieza en una posición de código de tiempo diferente a la de Cubase. Un escenario podría ser como sigue: Ha puesto el mismo video varias veces en la línea de tiempo de Cubase, para grabar diferentes versiones de audio una detrás de otra. Sin embargo, ya que la reproducción se hace a través de un dispositivo externo (reproduciendo de nuevo el mismo video), necesita un desplazamiento para hacer coincidir las posiciones de código de tiempo de Cubase con la posición de inicio (inalterada) de la máquina externa.
Botón Generate Code	Cuando activa este botón, el plug-in genera código de tiempo SMPTE en el modo "libre", lo que significa que envía código de tiempo continuo independiente de la barra de transporte. Use este modo si quiere marcar una cinta con SMPTE.
Botón Link to Transport	Cuando activa este botón, el código de tiempo se sincroniza con la barra de transporte.
Botón Timecode in Still Mode	Cuando activa este botón, el plug-in también genera código de tiempo SMPTE en modo detención. Sin embargo, tenga en cuenta que no será código de tiempo continuo, si no el código de tiempo generado en la posición actual. Por ejemplo, esto puede ser útil al trabajar con programas de edición de video que interpretan la ausencia de código de tiempo como un comando de detención. Usando esta opción, el programa de video puede entrar en modo still, para que se muestre un frame still en vez de una pantalla negra.

⇒ Para cambiar uno de los valores de código de tiempo (visor principal y de desplazamiento de código de tiempo), haga doble clic en cualquiera de los campos de código de tiempo e introduzca un nuevo valor.

## Ejemplo – Sincronizando un dispositivo a Cubase

1. Use el SMPTE Generator como un efecto de inserción en una pista de audio, y enrute la pista a una salida aparte. Asegúrese de que no se usa ningún otro efecto de envío o inserción en esta pista. También debería desactivar cualquier EQ.
2. Conecte la salida correspondiente de la tarjeta de sonido a la entrada de código de tiempo del dispositivo que quiera sincronizar a Cubase. Haga todos los ajustes necesarios para el dispositivo externo, para que se sincronice con el código de tiempo entrante.
3. Si lo necesita, ajuste el nivel del código de tiempo, en Cubase o en el dispositivo receptor. Active el botón Generate Code (haga que el dispositivo envíe el código de tiempo SMPTE en modo "libre") para probar el nivel.

4. Asegúrese de que la velocidad de cuadro en el dispositivo receptor encaja con la velocidad de cuadro del generador SMPTE.

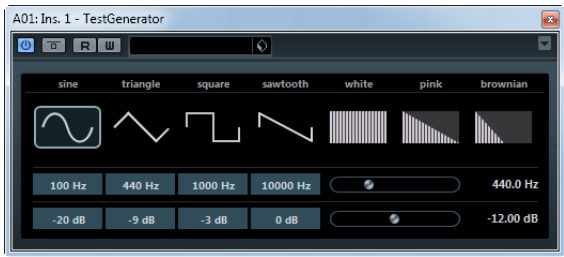
5. Active el botón “Link to Transport”.

El SMPTE Generator ahora envía código de tiempo que se corresponde con el visor de tiempo de Cubase.

6. En la barra de transporte de Cubase, haga clic en Reproducir.

El dispositivo externo estará ahora sincronizado y seguirá los cambios de posición hechos con los controles de transporte de Cubase.

## TestGenerator (sólo Cubase)



Este plug-in le permite generar una señal de audio, que se podrá guardar como un archivo de audio. El archivo resultante puede usarse luego para un buen número de propósitos:

- Para probar las especificaciones del equipo de audio.
- Para medidas varias, como la calibración de grabadoras de cinta.
- Para probar métodos de proceso de señal.
- Para propósitos educativos.

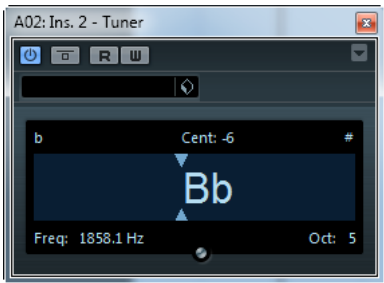
El TestGenerator se basa en un generador de forma de onda que puede generar un número de ondas básicas como seno y diente de sierra, y varios tipos de ruido. Además puede establecer la frecuencia y la amplitud de la señal generada.

Tan pronto como añada el TestGenerator como efecto a una pista de audio y la active, se generará una señal. Puede luego activar la grabación como de costumbre y grabar un archivo de audio según las especificaciones de la señal:

Parámetro	Descripción
Sección Waveforms and noise	Le permite ajustar la base para la señal generada por el generador de forma de onda. Puede elegir entre cuatro formas de onda básicas (sinusoidal, triángulo, cuadrada y diente de Sierra) y tres tipos de ruido (blanco, rosa y rojo).

Parámetro	Descripción
Sección Frequency	Le permite ajustar la frecuencia de la señal generada. Puede seleccionar uno de los valores de presets (100, 440, 1000, o 10000Hz), o usar el deslizador para ajustar un valor entre 1 Hz y 20000Hz.
Sección Gain	Le permite ajustar la amplitud de la señal. Cuanto más alto sea el valor (hasta 0dB), más fuerte será la señal. Puede seleccionar uno de los valores de presets (p.ej. -20dB), o usar el deslizador para ajustar un valor entre -81 y 0dB.

## Tuner



Es un afinador de guitarra. Sencillamente conecte una guitarra u otro instrumento a una entrada de audio y seleccione el Tuner como efecto de inserción (asegúrese de desactivar cualquier otro efecto que altere el tono, como un coro o vibrato).

Cuando toca una nota, el tono se muestra en el centro del visor. Además se muestra la frecuencia en Hz en la esquina inferior izquierda y la octava en la esquina inferior derecha.

Las dos flechas indican cualquier desviación de tono. Si el tono es bemol, se posicionan en la parte media izquierda del visor, si el tono es sostenido se posicionan en la parte media derecha. La desviación también se muestra (en Centésimas) en el área superior del visor.

- Si una cuerda está desafinada (por ejemplo, si el tono de la cuerda E, o Mi, se muestra como Eb, o Mi bemol), afine la cuerda para que aparezca el tono correcto y las dos flechas estén en el centro. Repita este procedimiento para cada cuerda.

- Para enmudecer la señal de salida para que pueda afinar las cuerdas en silencio, active el botón Enmudecer en la parte inferior central del panel del plug-in.

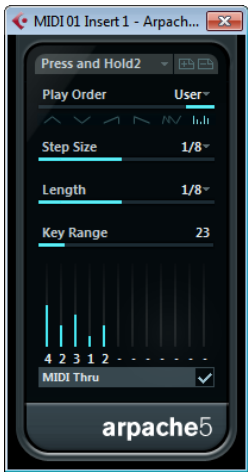


# Introducción

Este capítulo describe los efectos MIDI en tiempo real incluidos y sus parámetros.

Cómo aplicar y manejar los efectos MIDI se describe en el capítulo “Efectos y parámetros MIDI en tiempo real” del Manual de Operaciones.

## Arpache 5



Un arpegiador típico acepta un acorde (un grupo de notas MIDI) como entrada, y reproduce cada nota del acorde por separado, con el orden y velocidad establecidos por el usuario. El arpegiador Arpache 5 hace precisamente esto, y más. Antes de describir los parámetros, echemos un vistazo a cómo crear un simple y típico arpegio:

1. Seleccione una pista MIDI y active la monitorización (o habilítela para la grabación) para que pueda tocar “a través” de la pista.

Asegúrese de que la pista está correctamente configurada para reproducir a un instrumento MIDI adecuado.

2. Seleccione y active el arpegiador.

Por ahora úselo como efecto de inserción para la pista seleccionada.

3. En el panel del arpegiador, use el ajuste Step Size para establecer la velocidad del arpegio.

La velocidad se establece como valor de nota, relativa al tempo del proyecto. Por ejemplo, poner el ajuste Step Size en “16” significa que el arpegio será un patrón de semicorcheas.

4. Use el ajuste Length para establecer la duración de las notas del arpegio.

Esto le permite crear arpegios staccato (valores de Length menores que el ajuste Step Size), o notas en el arpegio que se solapen entre sí (valores de Length mayores que el valor de Step Size).

5. Establezca el parámetro Key Range a 12.

Esto hará que las notas del arpegio estén dentro de una octava.

6. Toque un acorde en su instrumento MIDI.

Ahora, en vez de oír el acorde, oírás las notas del acorde tocadas una por una, en un arpegio.

7. Pruebe los diferentes modos de arpegio haciendo clic en los botones de Play Order.

Los símbolos de los botones indican el orden de reproducción de las notas (Invert, Up only, etc.). Los ajustes se describen abajo.

### Parámetros

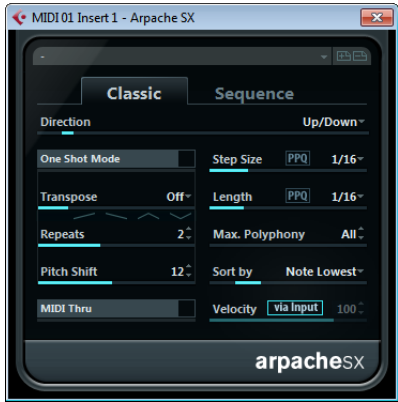
El Arpache 5 tiene los siguientes ajustes:

Ajuste	Descripción
Botones de Play Order	Le permiten seleccionar el orden de reproducción de las notas arpegiadas. Las opciones son Normal, Invert, Up only, Down only, Random, User. Si selecciona User (usuario), puede establecer el orden manualmente usando las 12 ranuras de Play Order que se muestran en la parte inferior del diálogo.
Step Size	Determina la velocidad del arpegio, como valor de nota relacionada con el tempo del proyecto. El rango es de 32T (tresillos de fusas) hasta “1.” (valores de notas punteadas).
Length	Establece la duración de las notas del arpegio, como valor de nota relacionada con el tempo del proyecto. El rango es el mismo para el ajuste de Step Size.
Key Range	Determina el rango de las notas arpegiadas, en semitonos contando a partir de la nota más baja que toque. Siga este procedimiento: <ul style="list-style-type: none"><li>– Cualquier nota que toque que esté fuera de este rango se transpondrá en pasos de octavas hasta encajar dentro del rango.</li><li>– Si el rango es más de una octava, las copias transpuestas una octava de la nota que toque se añadirán al arpegio (tantas octavas como quepan dentro del rango).</li></ul>

Ajuste	Descripción
Ranuras de Play Order	<p>Si se ha seleccionado el orden de reproducción por Usuario, puede usar estas “ranuras” para especificar un orden de reproducción personalizado para las notas del arpeggio: Cada una de los 12 ranuras se corresponde a una posición en el patrón del arpeggio. Para cada ranura especificará qué nota deberá tocar en qué posición seleccionando un número. El número corresponde a la tecla que toque, contando a partir de la tecla más baja pulsada.</p> <p>Así pues, si toca las notas Do3-Mi3-Sol3 (el acorde Do Mayor), “1” significará Do3, “2” significará Mi3, y “3” significará Sol3. Tenga en cuenta que puede usar el mismo número en varios slots, creando patrones de arpeggio que no serían posibles usando los modos de reproducción estándar.</p> <p>Por favor, tenga en cuenta que necesita empezar con la ranura de más hacia la izquierda y luego ir rellenando las demás hasta la derecha.</p>
MIDI Thru	<p>Si está activado, las notas enviadas al arpegiador (es decir, el acorde que toque) pasarán a través del plug-in (enviado junto con las notas arpegiadas).</p>



Arpache SX



Es incluso un arpegiador más versátil y avanzado, capaz de crear cualquier cosa desde arpeggios tradicionales hasta complejos patrones de secuenciador. El Arpache SX tiene dos modos diferentes: Classic y Sequence.

Modo Classic vs. Sequence

El modo Classic determina el comportamiento básico de Arpache SX. Cuando está seleccionado el modo Sequence, el Arpache SX usa los eventos de una parte MIDI adicional como un patrón. Este patrón forma luego la base para el arpeggio, con la entrada MIDI.

Modo Classic

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Dirección	Esto le permite elegir cómo se deberán arpeggiar las notas en el acorde que toque. En modo Classic puede elegir un valor desde un menú emergente, en modo Sequence encontrará opciones adicionales, vea abajo.
One Shot Mode	Active esta opción si quiere que la frase se toque sólo una vez. Cuando esta opción esté desactivada, la frase bucleará.
Transposición	Cuando un ajuste diferente a “Off” esté seleccionado, el arpeggio se expandirá hacia arriba, hacia abajo o ambos (dependiendo del modo). Esto se hace añadiendo repeticiones transpuestas del patrón de arpeggio básico.
Repeticiones	El ajuste de repeticiones establece el número de repeticiones transpuestas.
Corrección de Tono	El ajuste de corrección de tono determina la transposición de cada repetición.
MIDI Thru	Si está activado, las notas enviadas al arpegiador (es decir, el acorde que toque) pasarán a través del plug-in (enviado junto con las notas arpegiadas).
Step Size	Determina la resolución del arpeggio, es decir, su “velocidad” (en valores de nota fijos o en PPQ, si el botón PPQ está activado). En modo Sequence también puede activar la opción “from sequence”, vea abajo.
Duración	Determina la duración del arpeggio en notas (en valores de nota fijos o en PPQ, si el botón PPQ está activado). En modo Sequence también puede activar la opción “from sequence”, vea abajo.
Max. Polyphony	Determina cuántas notas deberán ser aceptadas en el acorde de entrada. El ajuste “All” significa que no habrá limitaciones.
Sort by	Cuando reproduce un acorde en el Arpache SX, el arpegiador ordenará las notas del acorde en el orden especificado aquí. Por ejemplo, si toca un acorde Do-Mi-Sol con la opción “Note Lowest” (la nota más baja) seleccionada, el Do será la primera nota, el Mi será la segunda y el Sol la tercera. Esto afecta al resultado del ajuste Arp Style.
Velocidad	Determina la velocidad de las notas en el arpeggio. Usando el deslizador puede establecer una velocidad fija, o puede activar el botón “via Input” para usar los valores de velocidad de las notas correspondientes en el acorde que toque. En modo Sequence también puede activar la opción “from sequence”, vea abajo.

## Modo Sequence

En modo Sequence puede importar una parte MIDI en Arpache SX arrastrándola desde la ventana de proyecto y depositándola en el campo “Drop MIDI Sequence”, en la parte derecha del panel de Arpache SX.

Ahora las notas depositadas en la parte MIDI se ordenarán internamente, según su tono (casilla “MIDI Seq. sort by pitch” activada) o según su orden de reproducción en la parte. Esto da como resultado una lista de números. Por ejemplo, si las notas de la parte MIDI son C E G A E C y se ordenan según su tono, la lista de números será 1 2 3 4 2 1. Aquí tiene 4 notas/números diferentes y 6 posiciones de disparo.

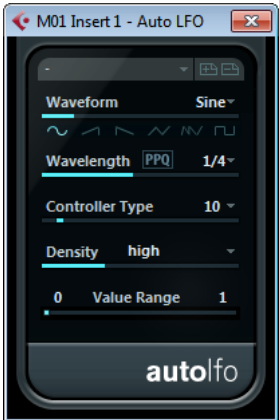
La entrada MIDI (el acorde que envía al Arpache SX) generará una lista de números, en la que cada nota del acorde se corresponderá con un número dependiendo del ajuste “Sort by” (ordenar por).

Además las dos listas de números encajarán – Arpache SX intenta reproducir el patrón de la parte MIDI depositada pero usando las notas de la entrada MIDI (acorde). El resultado depende del ajuste Play Mode:

Opción	Descripción
Trigger	Se reproducirá el patrón entero del archivo MIDI depositado, pero transpuesto según una de las notas de la entrada MIDI. La nota a usarse para la transposición depende del ajuste Sort by (ordenar por).
Trigger Cnt.	Como arriba, pero incluso cuando haya soltado todas las teclas, la frase seguirá reproduciéndose desde la última posición (donde se paró), cuando se pulse una nueva tecla en el teclado. Esto se usa típicamente al tocar “en directo” a través del Arpache SX.
Sort Normal	Hace encajar las notas en la entrada MIDI con las notas de la parte MIDI depositadas. Si hay pocas notas (números) en la entrada MIDI, algunos pasos del arpegio resultante estarán vacíos.
Sort First	Como arriba, pero si hay pocas notas en la entrada MIDI, las notas que falten se reemplazarán por la primera.
Sort Any	Como arriba, pero si hay pocas notas en la entrada MIDI, las notas que falten se reemplazarán por cualquiera (aleatorio).
Arp. Style	Como arriba, pero si hay pocas notas en la entrada MIDI, las notas que falten se reemplazarán por la última nota válida del arpegio.
Repetir	En este modo, los acordes no se separarán en notas. En su lugar se usarán como están, y sólo se usará en la reproducción el ritmo de la parte MIDI depositada.

Tenga también en cuenta que puede elegir mantener la temporización de notas, la duración de notas y las velocidades de notas de la parte MIDI depositada, seleccionando “from sequence” en las opciones de Step Size, Length y Velocity.

## Auto LFO



Este plug-in funciona como un LFO en un sintetizador, permitiéndole enviar continuamente mensajes de cambios de controladores MIDI. Un uso típico es la panoramización MIDI automática, pero puede seleccionar cualquier tipo de evento de controlador continuo. El efecto Auto LFO tiene los siguientes parámetros:

### Waveform

Estos ajustes determinan la forma de las curvas de controladores enviadas. Puede hacer clic en un símbolo de forma de onda, o elegir un valor del menú emergente.

### Wavelength

Aquí es donde establece la velocidad del Auto LFO, o la duración de un solo ciclo de la curva de un controlador. Usando el deslizador o eligiendo una opción del menú emergente puede establecerlo a valores de notas exactas rítmicamente (o valores PPQ si el botón PPQ está activado). A menor valor de nota, menor velocidad. Por ejemplo, si lo establece a “1/8”, la forma de onda se repetirá cada corchea.

## Controller Type

Determina qué tipo de controlador continuo se envía. Las elecciones típicas serían el panorama, volumen y brillo, pero su instrumento MIDI puede tener controles mapeados a varios ajustes, permitiéndole modular el parámetro que quiera del sintetizador – ¡consulte la tabla de implementación MIDI para detalles sobre su instrumento!

## Density

Determina la densidad de las curvas de controladores enviadas. El valor puede ser “small” (pequeño), “medium” (medio), o “large” (grande), o para extraer rítmicamente valores de nota (eligiendo en el menú emergente). A mayor valor de nota, más suave será la curva del controlador. Por ejemplo, si lo pone al valor “1/16”, se enviará un nuevo evento de controlador cada semicorchea.

## Value Range

Estos dos deslizadores se usan para determinar el rango de los valores de controlador enviados, es decir, el valor más “bajo” y el más “alto” de las curvas de controladores.

# Beat Designer

El Beat Designer es un secuenciador de patrones MIDI que le permite crear sus propias partes de percusión o “patrones” en un proyecto. Con el Beat Designer puede configurar rápida y fácilmente las baterías de un proyecto, experimentando y creando nuevas secuencias de percusión desde cero.

Normalmente trabajará en una secuencia corta, ajustándola y modificándola mientras la reproduce en bucle, hasta que obtenga el resultado deseado. Los patrones de percusión se pueden convertir a partes MIDI en una pista o ser lanzadas usando notas MIDI durante la reproducción, vea [“Convirtiendo patrones en partes MIDI”](#) en la [página 62](#) y [“Lanzando patrones”](#) en la [página 63](#).

Para usar el Beat Designer, selecciónelo como efecto de inserción MIDI para una pista MIDI (enrutada a un VSTi o a un dispositivo externo) o para una pista de instrumento.

## Visión general

Cuando abre el panel de control de Beat Designer por primera vez, mostrará un visor con 8 carriles vacíos, cada uno contiene 16 pasos.



## Patrones y subbancos

Los patrones del Beat Designer se guardan como bancos de patterns. Un banco de patterns contiene 4 subbancos que a su vez contienen 12 patrones cada uno.

En el visor de patrones en la parte inferior del Beat Designer, se visualizan gráficamente subbancos y patrones. Para seleccionar un subbanco, haga clic en un número (del 1 al 4) arriba del visor. Para seleccionar un patrón dentro de este subbanco, haga clic en una “tecla” en el teclado inferior.

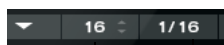
## Ajustes iniciales

Los pasos representan las posiciones de tiempos en el patrón. Puede especificar el número de pasos y la resolución de pasos globalmente para un patrón:

- Haga clic en el valor del campo “Número de pasos para este pattern” e introduzca el valor deseado. El número máximo de pasos es 64. Por defecto se muestran 16 pasos.

- La duración de la reproducción, es decir, el valor de la nota para los pasos, se puede especificar en el menú emergente "Resolución de paso" próximo al ajuste Número de Pasos.

En este menú también puede establecer valores de tresillos. También afecta al ajuste Swing, vea "El ajuste Swing" en la [página 61](#). El ajuste por defecto es 1/16.



Número de pasos para este pattern

Resolución de paso

## Seleccionando sonidos de percusión

Para especificar un sonido de percusión, haga clic en el campo del nombre del instrumento de percusión en un carril y seleccione el sonido de percusión deseado en el menú emergente. Los sonidos de percusión disponibles dependen del drum map seleccionado. Si no hay ningún mapa seleccionado para esta pista, se usan los nombres GM (General MIDI).

- Para encontrar el sonido correcto puede escuchar el sonido del instrumento de percusión seleccionado haciendo clic en el botón Preescuchar Instrumento (el icono de altavoz).

## Introduciendo pasos de percusión

Para introducir un paso de percusión haga clic en el campo del paso donde quiera añadir un golpe. Puede, p.ej., añadir una caja en cada primer tiempo de cada compás en un carril y un bombo en un segundo carril. Al hacer clic en un campo vacío, se "rellenará", indicando que oír un golpe de percusión en este paso.

También puede hacer clic y arrastrar para introducir un rango continuo de pasos de percusión.

⇒ Al trabajar con patrones de percusión, es una buena idea reproducir una sección del proyecto en bucle, mientras inserta sonidos de percusión, ya que esto le permite escuchar el resultado inmediatamente.

## Suprimiendo pasos

- Para eliminar un paso de percusión, simplemente haga clic en el campo correspondiente de nuevo.
- Para eliminar un rango de pasos de percusión, haga clic y arrastre por encima de ellos.

## Estableciendo la velocidad

Al introducir un paso de percusión, la velocidad del paso se determinará por el lugar en el que haga clic: Haga clic en la parte superior de un paso para la máxima velocidad, en el centro tendrá una velocidad media, y en la parte inferior tendrá la velocidad más baja. Esta es una manera rápida de establecer la velocidad aproximadamente sobre la marcha mientras introduce sonidos de percusión. En el visor, se indican los distintos ajustes de velocidad con diferentes colores.

- Puede realizar un ajuste fino de la velocidad de un paso de percusión existente haciendo clic sobre él y arrastrándolo hacia arriba o hacia abajo.

La velocidad actual se indica numéricamente mientras arrastra, permitiéndole encontrar el ajuste deseado fácilmente. El rango disponible va desde 1 hasta 127.

- También puede realizar un ajuste fino de un rango de pasos de percusión. Haga clic en el primer paso, arrástrelo hacia arriba o hacia abajo para entrar en modo de edición de velocidades, y luego arrastre de lado y hacia arriba o hacia abajo para modificar la velocidad de todos los pasos.

- Si mantiene pulsado [Mayús.] mientras arrastra hacia arriba o hacia abajo, puede cambiar la velocidad de todos los pasos de un carril.

⇒ Si cambia la velocidad de varios pasos a la vez, las diferencias relativas de velocidades se mantendrán mientras sea posible (hasta que se llegue al valor mínimo o al máximo).

La velocidad de los pasos se incrementará o decrementará la misma cantidad.

- También puede crear un crescendo (o decrescendo) para un rango existente de pasos de percusión manteniendo pulsado [Alt]/[Opción], haciendo clic en el primer paso, arrastrando hacia arriba o hacia abajo y luego hacia la izquierda o derecha.

## Operaciones de edición

- Puede mover todos los pasos de percusión de un carril manteniendo pulsado [Mayús.], haciendo clic en el carril y arrastrando hacia la izquierda o derecha.
  - También puede “invertir” un carril, es decir, añadir sonidos de percusión en todos los pasos que estaban vacíos y eliminar todos los pasos ya existentes. Esto le permite crear patrones rítmicos inusuales. Para hacerlo mantenga pulsado [Alt]/[Opción] y arrastre el ratón sobre el carril.
  - Puede copiar el contenido de un carril en otro carril manteniendo pulsado [Alt]/[Opción], y haciendo clic en una sección a la izquierda del carril que quiera copiar y arrastrarlo a la posición deseada.
- Al arrastrar se mostrará una línea vertical y un símbolo más.

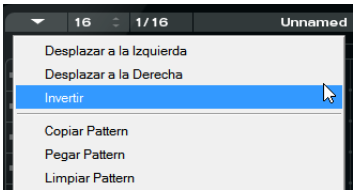
## Manejo de carriles

- Puede pensar que tiene muchos o muy pocos carriles en el Beat Designer, puede añadirlos o eliminarlos.
- Para añadir un carril haga clic en el botón “Añadir carril de instrumento” en la parte inferior derecha del último carril mostrado.
  - Para eliminar un carril haga clic en el botón “Eliminar carril de instrumento” en la sección de controles, a la derecha del carril.
  - Puede cambiar el orden de los carriles de percusión haciendo clic en un área vacía en la sección a la izquierda de un carril (es decir, no sobre un botón) y arrastrarlo hasta otra posición.
  - Puede enmudecer o poner en solo un carril haciendo clic en los botones respectivos, a la izquierda del visor de pasos.



Las operaciones de carril siempre afectan a todos los patrones de la instancia de Beat Designer, no sólo al que edite.

## El menú Funciones de Patterns



Este menú contiene las siguientes funciones de edición:

Opción	Descripción
Desplazar a la Izquierda	Desplaza todos los pasos del patrón actual (todos los pasos en todos los carriles) hacia la izquierda.
Desplazar a la Derecha	Desplaza todos los pasos del patrón actual (todos los pasos en todos los carriles) hacia la derecha.
Invertir	Invierte el patrón, para que se reproduzca al revés.
Copiar Pattern	Copia el patrón al portapapeles. Los patrones copiados se pueden pegar en otro patrón de subbanco (vea abajo), o incluso directamente en el proyecto. El comando de teclado por defecto para esta función es [Ctrl]/[Comando]-[C].
Pegar Pattern	Le permite pegar un patrón completo, p.ej. en otro patrón de subbanco, o incluso en otra instancia de Beat Designer. Esto es útil cuando quiere crear variaciones basadas en los patrones existentes. El comando de teclado por defecto para esta función es [Ctrl]/[Comando]-[V].
Limpiar Pattern	Reinicializa el patrón actual.
Insertar Pattern en Cursor	Crea una parte MIDI para el patrón actual y lo inserta en la ventana de proyecto, en la posición del cursor de proyecto (vea también <a href="#">“Convirtiendo patrones en partes MIDI”</a> en la <a href="#">página 62</a> ).
Insertar Subbanco en Cursor	Crea un cierto número de partes MIDI (una por cada patrón usado en el subbanco) y las inserta una después de otra, empezando en el cursor de proyecto (vea también <a href="#">“Convirtiendo patrones en partes MIDI”</a> en la <a href="#">página 62</a> ).
Insertar Pattern en el Localizador Izquierdo	Crea una parte MIDI para el patrón actual y lo inserta en la ventana de proyecto, en el localizador izquierdo (vea también <a href="#">“Convirtiendo patrones en partes MIDI”</a> en la <a href="#">página 62</a> ).
Insertar Subbanco en Localizador Izquierdo	Crea un cierto número de partes MIDI (una por cada patrón usado en el subbanco) y las inserta una después de otra, empezando en el localizador izquierdo (vea también <a href="#">“Convirtiendo patrones en partes MIDI”</a> en la <a href="#">página 62</a> ).
Rellenar Bucle con Pattern	Crea una parte MIDI para el patrón actual y la inserta en la ventana de proyecto siempre que sea necesario para rellenar el área del bucle actual (el espacio entre los localizadores izquierdo y derecho), vea también <a href="#">“Convirtiendo patrones en partes MIDI”</a> en la <a href="#">página 62</a> ).

- Puede configurar comandos de teclado para las opciones de inserción y el comando Rellenar Bucle, en el diálogo Comandos de Teclado.

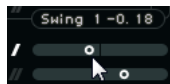
Cómo configurar y usar comandos de teclado se describe en el capítulo "Comandos de Teclado" del Manual de Operaciones.

## El ajuste Swing

Este parámetro se puede usar para crear un swing o revolver el ritmo, lo que le permitirá añadir un toque más humano a los patrones de percusión, que de otra forma podrían ser demasiado estáticos. Esto se hace desplazando cada segundo paso de percusión del carril. Si ha seleccionado una resolución de paso de tresillo, se desplazará cada tercer paso de percusión.

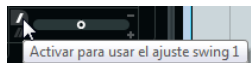
En la sección inferior derecha del panel de Beat Designer puede encontrar dos deslizadores de Swing. Arrastrando un deslizador hacia la derecha retardará cada segundo (o tercer, vea arriba) paso de percusión en el patrón. Arrastrándolo hacia la izquierda hará que se reproduzcan un poco antes.

Puede configurar dos ajustes en estos deslizadores para luego pasar de uno a otro rápidamente durante la reproducción. Por defecto se usa (está activo) el primer ajuste de swing en todos los carriles, pero el deslizador está a cero (posición central). Cambie el ajuste de este deslizador para oír cómo cambia la sensación del patrón.



Arrastre el fader superior para establecer el ajuste del swing I y el fader inferior para el swing II.

Puede cambiar entre los dos ajustes de swing usando los botones de Swing a la derecha del visor de pasos.



Haga clic en estos botones para seleccionar el respectivo ajuste de swing o haga clic en un botón seleccionado para desactivar el swing del carril.

## Añadiendo flams

El parámetro Flam le permite añadir flams (un pequeño golpe secundario de percusión justo después o antes del golpe de percusión principal).

Puede añadir hasta tres flams por cada paso del patrón:

1. Haga clic en la esquina inferior izquierda del paso al que quiera añadirle un flam. Aparecerán pequeños cuadrados en el paso cuando le apunte con el ratón. Después de haber hecho clic se rellenará el primer cuadro, indicándole que ya ha añadido un flam.

Haga clic aquí para añadir hasta tres flams por paso.



2. Haga clic de nuevo para añadir el segundo y tercer flam, si fuera necesario.
3. En la sección inferior izquierda del panel de Beat Designer puede hacer ajustes para los flams creados.

Aquí puede especificar las posiciones de flam para todos los pasos que contengan uno, dos y tres flams, respectivamente.



Con estos deslizadores puede especificar la velocidad para los diferentes flams.

- El primer deslizador (el de más arriba) de posición (Position) especifica la posición del flam en todos los pasos que contengan un único flam, el segundo deslizador es para las posiciones de los flams en todos los pasos que contengan dos flams, y el tercer deslizador es para las posiciones de los flams en todos los pasos que contengan tres flams.
- Arrastre un deslizador de posición hacia la izquierda para añadir flams antes del paso de percusión y hacia la derecha para añadirlos después.
- Cuando añada flams antes del primer paso de percusión en un patrón, se indicará en el visor con una pequeña flecha en la esquina superior izquierda del paso. Esto indica que tendrá que tratar este patrón con especial cuidado en la reproducción y colocación. Si empieza la reproducción en el inicio normal del patrón, estos flams no se tocarán.

- Utilice los deslizadores verticales a la derecha de los deslizadores de flam para establecer la velocidad de los flams.

4. Comience la reproducción para oír los flams que creó.

## Desplazando carriles

A la derecha del visor de pasos puede encontrar los deslizadores de Desplazamiento (offset) de los carriles. Estos le permiten desplazar todos los pasos de percusión en este carril. Arrastre un deslizador hacia la izquierda para hacer que los pasos de percusión comiencen un poco más temprano y hacia la derecha para que empiecen más tarde.

Reproducir p.ej. el bombo o la caja un poco más temprano le permite añadir más “urgencia” a las percusiones, retardar la percusión dará como resultado un patrón de percusión más relajado. Experimente con los ajustes para encontrar qué encaja mejor en su proyecto.

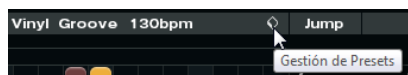
Tenga en cuenta que esta función también se puede usar para corregir muestras de percusión defectuosas: Si un sonido de percusión tiene el ataque un poco tarde, ajuste el deslizador de Desplazamiento del carril.

## Guardando y cargando presets

Puede guardar todos los 48 patrones de Beat Designer en un banco de patrones. Luego lo puede cargar en otros proyectos. Los bancos de patrones (patterns) contienen todos los pasos y configuraciones de carriles de un patrón (enmudecido y solo, número y orden de los carriles, tono, etc.).

Para guardar un banco de patrones, proceda así:

1. En el Beat Designer haga clic en el botón Gestión de Presets, a la derecha del campo de nombre del preset.



2. Seleccione “Guardar preset” en el menú emergente. Aparece un diálogo.
3. Introduzca el nombre del preset y haga clic en Aceptar.

El preset ahora estará disponible en el Buscador de Presets, en el MediaBay y en el menú emergente Cargar preset de pista en el Inspector.

Los bancos de patrones se manejan de forma parecida a los presets de pista, en el MediaBay. Para más información vea los capítulos “El MediaBay” y “Trabajar con presets de pista” en el Manual de Operaciones.

## Usando los patrones de percusión en su proyecto

Puede usar los patrones de percusión creados con Beat Designer de dos formas: convirtiéndolos a partes MIDI en una pista MIDI o de instrumento, o lanzando los diferentes patrones usando notas MIDI.

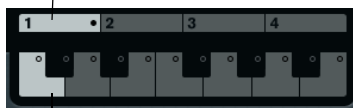
### Convirtiendo patrones en partes MIDI

Puede convertir los patrones de percusión creados en el Beat Designer en una parte MIDI arrastrándolos hasta la ventana de proyecto.

Proceda así:

1. Configure uno o más patrones del mismo subbanco.
2. En la parte inferior de la ventana, haga clic en un patrón o subbanco y arrástrelo a la posición deseada, en una pista MIDI o de instrumento en la ventana de proyecto. Si arrastra el patrón o subbanco a un área vacía en la ventana de proyecto, se creará una nueva pista MIDI. Esta será una copia exacta de la pista original en la que abrió el Beat Designer.

Haga clic aquí y arrastre para convertir este subbanco en partes MIDI separadas.



Haga clic aquí y arrastre para convertir este patrón en una parte MIDI.

- Si arrastra un único patrón en la ventana de proyecto, se creará una parte MIDI conteniendo los sonidos de percusión del patrón.
- Si arrastra un subbanco en la ventana de proyecto, se crearán varias partes MIDI (una por cada patrón usado del subbanco) y se insertarán una detrás de otra en el proyecto.



Sólo se insertarán los patrones usados de un subbanco, es decir, si no introdujo pasos de percusión en un patrón, no se convertirán en una parte MIDI.

También puede usar el menú Funciones de Patterns para insertar patrones o subbancos en un proyecto, vea “El menú Funciones de Patterns” en la [página 60](#).

⚠ Cuando haya creado partes MIDI de sus patrones de percusión de esta forma, asegúrese de desactivar el Beat Designer, para evitar doblar las percusiones. El Beat Designer se reproducirá mientras esté activado.

- Si importa patrones que suenen antes del primer paso (debido a flams o desplazamientos de carriles), la parte MIDI se alargará adecuadamente.

Las partes MIDI insertadas ahora se pueden editar como de costumbre en el proyecto. Puede p.ej. realizar un ajuste fino de sus ajustes en el Editor de Percusión.

⇒ Una vez se convierta un patrón en una parte MIDI, no se podrá volver a abrir en el Beat Designer.

### Lanzando patrones

Cuando quiera poder modificar sus patrones de percusión en el Beat Designer mientras esté trabajando en el proyecto, no podrá convertirlos en partes, ya que no se podrán volver a abrir en el Beat Designer. En su lugar puede lanzar los patrones desde el proyecto.

Puede lanzar los patrones del Beat Designer usando los eventos de Note On. Estos pueden ser eventos en una pista MIDI o tocarse en directo a través de un teclado MIDI. El patrón que se lanzará depende del tono de las notas MIDI. El rango de lanzamiento es de cuatro octavas, empezando en Do1 (es decir, Do1 a Si4).

Proceda así:

1. Abra el Beat Designer de una pista.

De nuevo puede ser una pista MIDI o de instrumento.

2. Haga clic en el campo de salto (Jump) para activar el Modo de Salto.

En este modo, un evento MIDI de Note On lanzará un nuevo patrón.



El modo de salto está activado.

- Cuando quiera lanzar los patrones usando una parte MIDI que contenga eventos de activación, puede especificar si el patrón se cambiará directamente (en el momento en que se reciba el evento) o en el próximo compás: Haga

clic en el campo de la derecha (donde dice “Now”) para activar inmediatamente el cambio de patrones. Cuando la palabra Now esté desactivado, los patrones se cambiarán al inicio del siguiente compás en el proyecto.

- Cuando quiera lanzar los patrones “en directo” a través de un teclado MIDI, los nuevos patrones siempre se reproducirán cuando se llegue al siguiente compás del proyecto. Un cambio inmediato siempre producirá una interrupción no deseada durante la reproducción.

Ahora puede lanzar los patrones de la siguiente manera:

1. Reproduzca el proyecto y presione una tecla en su teclado MIDI para lanzar el siguiente patrón.

El patrón comenzará en el próximo separador de compás.

2. Cree una parte MIDI e introduzca notas en las posiciones del proyecto en las que quiera cambiar patrones.

Dependiendo del ajuste del modo salto (Jump), el nuevo patrón se reproducirá directamente o bien comenzará en el próximo compás.

- Puede también arrastrar un patrón o subbanco en el proyecto cuando el modo salto (Jump) esté activo para crear partes MIDI automáticamente que contengan eventos de activación.

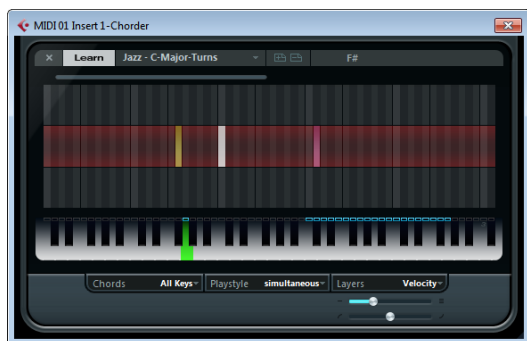
⇒ Al lanzar un patrón que contenga sonidos antes del primer paso (debido a flams o desplazamientos de carriles), éstos también se tienen en cuenta.

## Chorder

El Chorder es un procesador de acordes MIDI, permitiéndole asignar acordes completos a teclas únicas en una multitud de variaciones. Se pueden reproducir en directo o usando notas grabadas en una pista MIDI.

Hay tres modos de funcionamiento principales: “All Keys” (todas las teclas), “One Octave” (una octava), y “Global Key” (tecla global). Puede cambiar entre estos modos usando el menú emergente Chords (acordes), vea abajo.

Para cada tecla puede grabar hasta ocho acordes diferentes o variaciones en los llamados “layers” (capas). Esto se describe con detalle en la sección “Usar layers” en la [página 65](#).



### Modos de funcionamiento

En la sección inferior izquierda de la ventana del Chorder puede elegir una opción del menú emergente Chords, para decidir qué teclas del visor del teclado se usarán para grabar sus acordes.

#### Global Key (tecla global)

En este modo puede asignar acordes a cada tecla del visor del teclado. Cuando toque alguna de estas teclas oírás en su lugar los acordes asignados.

#### One Octave (una octava)

El modo One Octave es similar al modo All Keys, pero sólo puede asignar acordes a las teclas de una sola octava (es decir, hasta ocho acordes diferentes en doce teclas). Cuando toque una nota (p.ej. Do) en una octava diferente, oírás una versión transpuesta de los acordes configurados en esta tecla.

#### Global Key (tecla global)

En modo Global Key, sólo puede configurar acordes para una única tecla. Estos acordes (que grabó en Do3) se tocan en todas las teclas del teclado, pero transpuestos según la nota que toque.

#### El carril de indicador de acordes

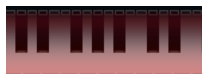
En la parte superior del visor del teclado encontrará un carril delgado con un pequeño rectángulo para cada tecla que pueda usar para grabar un acorde. Estos rectángulos aparecen en azul en todas las teclas que ya tengan asignados acordes.



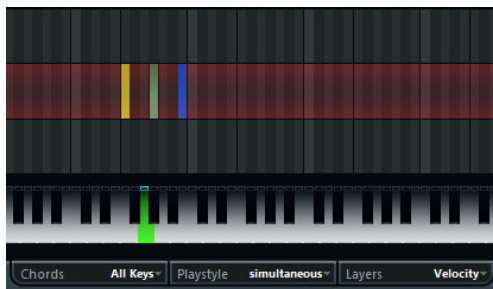
⇒ En modo Global Key la tecla Do3 tiene una marca especial, ya que es la única tecla usada en este modo.

#### Introduciendo acordes

Para introducir acordes necesita cambiar al modo Learn (de aprendizaje). En este modo habrá una barra transparente que indicará qué elemento estará preparado para “aprender” una nota o acorde. Cuando elija la nota de activación de un acorde, p.ej., el visor del teclado será de color rojo.



El visor del teclado en modo Learn (de aprendizaje)



La segunda capa en modo Learn

Proceda así:

1. Haga clic en el botón Learn (Aprender), arriba de la ventana del Chorder, para activar el modo Learn.  
El carril indicador de acordes será ahora de color rojo, indicando que está activo.
2. Seleccione la tecla a la que quiera asignar un acorde haciendo clic sobre ella en el visor del teclado, o presionando la tecla en un teclado MIDI conectado.  
La barra roja se moverá ahora a la primera capa, indicando que todo está listo para grabar el primer acorde.  
⇒ En modo Global Key no tiene que elegir una tecla de activación. La primera capa está activada directamente.
3. Toque un acorde en el teclado MIDI y/o use el ratón para introducir o cambiar el acorde en el visor de capas. Cualquier nota que introduzca se mostrará inmediatamente en el visor de Chorder. Las notas aparecen de diferentes colores, dependiendo del tono.
  - Si está introduciendo acordes a través de un teclado MIDI, el Chorder aprenderá el acorde tan pronto como suelte todas las teclas de su teclado MIDI simultáneamente.  
Mientras esté pulsada una tecla podrá seguir buscando el acorde correcto.
  - Si se muestra más de una capa, Chorder saltará automáticamente a la siguiente capa en la que pueda grabar otro acorde.  
Cuando estén llenas todas las capas de una tecla, la barra roja saltará hacia atrás al visor del teclado para que pueda elegir una tecla de disparo diferente (en modo Global Key el modo Learn está desactivado).
  - Si está introduciendo acordes con el ratón, Chorder no saltará a la siguiente capa automáticamente.  
Puede seleccionar/deseleccionar todas las notas que desee y luego hacer clic en otra capa o desactivar el modo Learn para continuar.
4. Repita lo de arriba con otras teclas que desee usar.

## Usar layers

El menú emergente Layers, abajo a la derecha de la ventana, le permite configurar variaciones de acordes en el visor de capas, encima del teclado. Funciona con los tres modos y le ofrece hasta ocho variaciones por cada tecla asignable (es decir, un máximo de 8 acordes diferentes en modo Global Key, 12 x 8 acordes en modo One Octave y 128 x 8 acordes en modo All Keys).

Las diferentes capas se pueden activar por velocidad o intervalo. Proceda como sigue para configurar sus capas:

1. Abra el menú emergente Layers y seleccione Velocity (velocidad) o Interval (intervalo). Póngalo en Single Modo (modo único) si sólo quiere configurar un acorde por tecla.
2. Utilice el deslizador bajo el menú emergente Layers para especificar cuántas variaciones (capas) va a usar.
3. Introduzca los acordes como se describió arriba.
4. Ahora puede tocar el teclado y activar las variaciones según el modo de capa seleccionado.

Los modos de capas funcionan así:

Modo	Descripción
Velocity	El rango total de la velocidad (1–127) se divide en “zonas”, según el número de capas que especifique. Por ejemplo, si está usando dos variaciones (Número de capas tiene el valor 2) habrá dos “zonas” de velocidad: 1–63 y 64–127. Tocando una nota con velocidad 64 o superior lanzará la segunda capa, mientras que tocando más suave lanzará la primera capa. Usando el deslizador “Esparcir Velocidad”, en la parte inferior derecha de la ventana, puede cambiar los rangos de velocidad de las capas para que se active una capa diferente usando el mismo valor de velocidad.
Interval	En este modo, Chorder reproducirá un acorde a la vez – no puede tocar varios acordes diferentes a la vez. Cuando esté seleccionado el modo Interval, presione dos teclas en su teclado para lanzar la capa deseada, con la tecla inferior determinando la nota base del acorde. El número de capa será la diferencia, es decir el intervalo, entre las dos teclas. Para seleccionar la capa 1, presione una tecla un semitono más alta que la nota base, para la capa 2, presione una tecla dos semitonos más alta, y así sucesivamente.
Single Mode	Selecciónelo si no quiere usar diferentes capas.

## Capas vacías

Si introduce menos acordes que capas presentes en una tecla, estas capas se rellenarán automáticamente cuando termine con el modo Learn (aprender).

Esto funciona según las siguientes reglas:

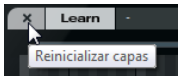
- Las capas vacías se rellenan de abajo hasta arriba.
- Si hay capas vacías debajo de la primera capa con acorde, se rellenan de arriba a abajo.

Un ejemplo:

Si tiene una configuración con 8 capas e introduce el acorde Do en la capa 3 y Sol7 en la capa 7, tendrá el siguiente resultado: el acorde Do en las capas 1 a 6 y Sol7 en las capas 7 y 8.

### Reinicializando capas

En modo Learn (aprendizaje), puede usar el botón “Reinicializar capas” de arriba a la izquierda de la ventana Chorder para borrar todas las notas de las diferentes capas para la tecla de activación seleccionada.



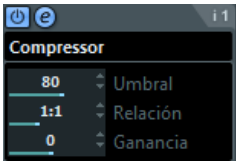
### Playstyle

En el menú emergente Playstyle (estilo de reproducción) en la parte inferior del panel, puede elegir uno de entre siete estilos diferentes que determinarán el orden de las notas individuales de los acordes que se reproduzcan.

Están disponibles las siguientes opciones:

Playstyle	Descripción
simultaneous	En este modo todas las notas se tocarán a la vez.
fast up	En este modo se añadirá un pequeño arpeggio, empezando en la nota más baja.
slow up	Similar a “fast up”, pero usando un arpeggio más lento.
fast down	Similar a “fast up”, pero empezando en la nota más alta.
slow down	Similar a “slow up”, pero empezando en la nota más alta.
fast random	En este modo las notas se reproducen en un orden aleatorio, cambiando rápidamente.
slow random	Similar a “fast random”, pero los cambios de notas ocurren más lentamente.

### Compressor

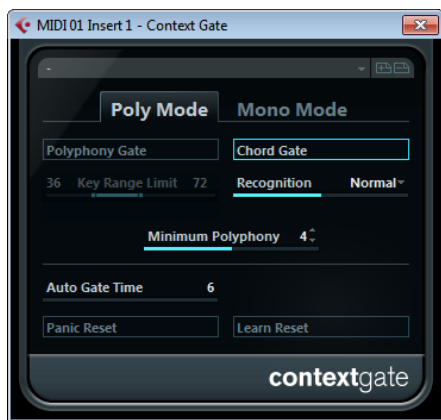


El compresor MIDI se usa para nivelar o expandir las diferencias de velocidad. Aunque el resultado es similar al que obtiene con el parámetro de pista Compresión de Velocidad, el plug-in compresor presenta los controles de manera más parecido a los compresores de audio convencionales.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Threshold	Sólo las notas que estén por encima de este valor se verán afectadas por el compresión/expansión.
Ratio	Determina la tasa de compresión aplicada a los valores de velocidad por encima del nivel del umbral. Las relaciones más grandes de 1:1 dan como resultado compresión (es decir, menos diferencia de velocidad) mientras que las relaciones menores a 1:1 dan como resultado expansión (es decir, diferencias más grandes de velocidad). Lo que en realidad ocurra es que la parte del valor de la velocidad que está por encima del valor del umbral se divide por el valor de relación.
Ganancia	Añade o resta un valor fijo a las velocidades. Ya que el rango máximo para las velocidades es 0–127, puede necesitar usar el ajuste de Ganancia para compensar, manteniendo las velocidades resultantes dentro del rango. Típicamente usaría ajustes de Ganancia negativos al expandir, y positivos al comprimir.

## Context Gate



La Context Gate le permite el lanzamiento/filtrado selectivo de datos MIDI. Tiene dos modos de funcionamiento: en Poly Mode reconoce ciertos acordes reproducidos, y en Mono Mode sólo se dejan pasar ciertas notas MIDI. Estos modos se pueden usar para un control selectivo del contexto de dispositivos MIDI y son, p.ej., muy útiles para ciertos escenarios de directo.

Están disponibles los siguientes parámetros:

### Poly Mode – Polyphony Gate

Esto le permite filtrar MIDI según el número de teclas pulsadas dentro de un rango de teclas dado. Esto se puede usar independientemente o con la función Chord Gate.

- Los deslizadores Key Range Limit se usan para establecer el rango de teclas. Sólo las notas que estén dentro de este rango se dejarán pasar.

- El valor del campo “Minimum Polyphony” le permite especificar el mínimo número de notas requeridas para abrir la puerta.

### Poly Mode – Chord Gate

Cuando la Chord Gate está activada, sólo las notas de los acordes reconocidos se dejan pasar.

- Hay dos modos de reconocimiento (Recognition) disponibles: Simple y Normal. En modo Simple, todos los acordes estándar (mayor/menor/b5/dim/sus/maj7 etc.) se reconocen, mientras que el modo Normal tiene en cuenta más tensiones.

### Mono Mode – Channel Gate

Cuando está activado, sólo se dejan pasar eventos únicos de notas en un canal MIDI especificar, lo que puede usarse con controladores MIDI que puedan enviar MIDI sobre varios canales a la vez, p.ej. controladores de guitarra que envían datos para cada cuerda en canales separados.

- Puede poner la opción Mono Channel a un canal específico (de 1 a 16), o a “Cualquiera”, es decir, no habrá puerta de canal.

### Mono Mode – Velocity Gate

Esto se puede usar independientemente o con la función Channel Gate. Las notas tocadas sonarán (no habrá mensaje note off) hasta que se toque una nota dentro del rango establecido (y adicionalmente en el canal establecido en Channel Gate).

- Los deslizadores Key Range Limit se usan para establecer el rango de teclas. Sólo las notas que estén dentro de este rango se dejarán pasar.
- Las notas por debajo del valor de umbral de Minimum Velocity no se dejarán pasar.

### Auto Gate Time

Si no hay actividad en la entrada, todas las notas resonantes enviarán un mensaje note off después del tiempo establecido, en segundos o milisegundos.

### Botón Panic Reset

Envía un mensaje de “All Notes Off” en todos los canales, en el caso de tener notas colgando.

### Botón Learn Reset

Cuando está activado puede especificar un evento de lanzamiento de Reinicialización a través de MIDI. Cuando se envíe este evento MIDI específico, se lanzará un mensaje “All Notes Off”. Cuando haya establecido un evento de Reset, el botón Learn deberá estar desactivado.

## Ejemplos de aplicación

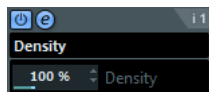
### Poly Mode

En Poly Mode puede usar la Context Gate para que le acompañe durante una actuación de guitarra en directo usando un instrumento VST. Para ello deberá usar un conversor de guitarra a MIDI: Luego podrá programar la Context Gate para, p.ej., sólo permitir el paso a aquellas notas que formen parte un acorde de cuatro notas. Durante su directo tendría que tocar un acorde de cuatro notas cada vez que quiera lanzar el instrumento VST. El instrumento tocará hasta que se llegue al Auto Gate Time (tiempo de auto puerta), y luego se desvanecerá. Para directos más complejos se puede combinar con un arpegiador, sin tener que usar pedales externos para lanzar el efecto.

### Mono Mode

En Mono Mode puede usar la Context Gate para lanzar variaciones tocadas con una caja de ritmos/instrumento VST. Para ello necesitará un conversor de guitarra a MIDI: Luego podrá filtrar el canal MIDI usando el Transformador de Entrada (opcional) y programar la Context Gate para permitir que pasen sólo ciertas notas de su guitarra a través de la puerta (p.ej. empezando en la banda número 12). Cuando ahora toque una de esas notas, no se enviará el comando note off y la nota correspondiente sonará hasta que se toque la nota de nuevo, una nueva nota se dejará pasar, o se alcanzará el Auto Gate Time (tiempo de auto puerta). De esta forma puede lanzar muchos efectos o notas diferentes usando las notas más altas de su guitarra sin tener que usar un instrumento MIDI adicional.

## Density



Este panel de control genérico afecta a la “densidad” de las notas tocadas desde (o a través) de la pisa. Cuando se ponga al 100%, las notas no se verán afectadas. Disminuyendo el valor de Density por debajo del 100%, eliminará o “enmudecerá” notas aleatoriamente. Subiendo este valor por encima del 100% añadirá notas aleatoriamente en su lugar, que hayan sido tocadas anteriormente.

## Micro Tuner



El Micro Tuner le permite configurar un esquema de microafinación diferente para el instrumento, desafinando cada tecla.

- Cada deslizador de Desafinación se corresponde con una tecla en una octava (como se indica en el visor del teclado). Ajuste un campo de Desafinación para aumentar o disminuir la afinación de una tecla, en centésimas (centenas de semitono).
- Manteniendo la tecla [Alt]/[Opción] pulsada, puede ajustar todas las teclas la misma cantidad.

El Micro Tuner viene con un número de presets, incluyendo tanto las escalas clásicas y experimentales de microafinación.

## MIDI Control



Este panel de control genérico le permite seleccionar hasta ocho tipos de controlador MIDI diferente, y usar campos de valores o deslizadores (que se muestran al hacer clic sobre un campo de valor mientras mantiene pulsada la tecla [Alt]/[Opción]) para establecer valores. Un uso típico sería si

está usando un instrumento MIDI con parámetros que puedan ser controlados con datos de controlador MIDI (p.ej. corte del filtro, resonancia, niveles, etc.). Seleccionando los tipos de controladores MIDI correctos puede usar el plugin como panel de control para ajustar el sonido del instrumento desde Cubase, siempre que quiera.

- Para seleccionar un tipo de controlador use los menús emergentes de la derecha.
- Para desactivar un deslizador de un controlador, póngalo en “Desact.” (arrastre el deslizador hasta abajo del todo).

## MIDI Echo



Este efecto es un eco MIDI avanzado, que generará ecos de notas adicionales en las notas MIDI que reciba. Crea efectos parecidos a los retardos digitales, pero también tiene puede corregir el tono MIDI y mucho más. Como siempre, es importante recordar que el efecto no hace “eco” del audio real, sino de las notas MIDI que producen eventualmente el sonido en el sintetizador.

Están disponibles los siguientes parámetros:

### Velocity offset

Este parámetro le permite subir o bajar los valores de velocidades para cada repetición, para que los ecos se vayan difuminando o incrementen el volumen (siempre que el sonido que utilice sea sensible a la velocidad). Para que no haya cambios en la velocidad ajústelo al valor 0 (posición media).

### Pitch offset

Si lo ajusta a otro valor distinto de 0, las notas repetidas (con eco) se subirán o bajarán de tono, para que cada nota sucesiva tenga un tono mayor o menor que la anterior. El valor se establece en semitonos.

Por ejemplo, ajustándolo a -2 hará que la primera nota del eco tenga un tono dos semitonos inferior que la nota original, la segunda nota del eco será dos semitonos inferior que la primera nota del eco, y así sucesivamente.

### Repeats

Es el número de ecos (de 1 a 12) de cada nota entrante.

### Beat Align

Durante la reproducción, el parámetro Beat Align cuantiza la posición de la primera nota de eco. Puede ajustarlo a valores “rítmicamente exactas” (mostradas como valores de nota – vea la tabla inferior) o activar el botón PPQ y elegir un valor PPQ.

Estableciéndolo a “1/8”, p.ej., hará que el primer eco suene en la primera posición de corchea después de la nota original.

⇒ El tiempo de eco también puede verse afectado por el parámetro Delay Decay (decaimiento del retardo).

⇒ Durante el modo directo este parámetro no tiene efecto, ya que el primer eco siempre se tocará junto con el evento de la nota en sí.

### Delay

Las notas del eco se repetirán como esté configurado en este parámetro. Puede ajustarlo a valores “rítmicamente exactas” (mostradas como valores de nota – vea la tabla inferior) o activar el botón PPQ y elegir un valor PPQ. Esto hará que sea fácil encontrar valores de retardo rítmicamente relevantes, pero todavía le permitirá ajustes experimentales en medio.

### Delay Decay

Este parámetro le permite ajustar cómo el tiempo de eco deberá cambiar con cada repetición sucesiva. Este valor se pone como porcentaje.

- Cuando se ponga al 100% (posición central) el tiempo de eco será el mismo para todas las repeticiones (como se estableció con el parámetro Delay).
- Si el valor está por encima del 100%, las notas de eco se reproducirán con intervalos gradualmente más largos (es decir, el eco se volverá más lento).
- Si el valor está por debajo del 100%, las notas de eco se volverán gradualmente más rápidas, como el sonido de una bola botando.

### Length

Establece la duración de las notas del eco. Puede ser idéntico a la longitud de las notas originales (parámetro ajustado al valor más pequeño) o a la longitud que especifique manualmente. Puede ajustarlo a valores “rítmicamente exactas” (mostradas como valores de nota – vea la tabla inferior) o activar el botón PPQ y elegir un valor PPQ.

⇒ La duración también puede verse afectado por el parámetro Length Decay (decaimiento de la duración).

### Length Decay

Este parámetro le permite ajustar cómo deberá cambiar la duración de las notas del eco en cada sucesiva repetición. A mayor valor (25–100), más largas serán las notas de eco, en comparación con sus notas originales.

### Acerca de los tics y valores de notas

Los parámetros relacionados con la temporización y la posición (Delay, Length y Beat Align) se pueden ajustar en tics (o PPQ, que denota lo mismo aquí). Hay 480 tics en cada nota negra. Mientras que los parámetros le permiten pasar entre valores relevantes rítmicamente (visualizados como valores de notas), la siguiente tabla también le puede ser de ayuda, mostrándole los valores de notas más comunes y sus correspondientes números de tics:

Valor de Nota	Tics
1/32, fusa	60
1/16, semicorchea con tresillo	90
1/16, semicorchea	120

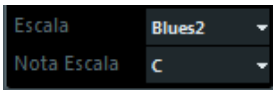
Valor de Nota	Tics
1/8, corchea con tresillo	160
1/8, corchea	240
Negra con tresillo	320
Negra	480
Blanca	960

## Parámetros MIDI

Este plug-in es esencialmente un duplicador de la sección Parámetros MIDI del Inspector. Le puede ser útil, p.ej., si necesita ajustes extra de aleatorio o rango.

El efecto MIDI Modifiers también incluye la función “Sin Escala” que no está disponible entre los parámetros de pista:

### Transposición de escala



Le permite transponer cada nota MIDI entrante, de manera que encaje en una determinada escala musical. La escala se especifica seleccionando una tecla (Do, Do#, Re, etc.) y un tipo de escala (mayor, melódica o armónica menor, blues, etc.).

⇒ Para desactivar la transposición de escala, seleccione “Sin Escala” en el menú emergente Escala.

# MIDI Monitor



El MIDI Monitor se usa para monitorizar los eventos MIDI entrantes. Puede elegir si analizar los eventos del directo o de la reproducción, y qué tipos de datos MIDI se van a monitorizar. Úselo, p.ej., para analizar qué eventos MIDI van a ser generados por una pista MIDI, o para encontrar eventos “sospechosos”, tales como notas con velocidad 0 que ciertos dispositivos MIDI podrían fallar al interpretarlas como eventos de note off.

## Sección de Inputs (entradas)

En esta sección puede elegir si monitorizar Live Events (eventos del directo) o Playback Events (eventos de la reproducción).

## Sección Show (mostrar)

Aquí puede activar/desactivar los diferentes tipos de eventos MIDI, p.ej. notas o eventos de cambio de programa. Si elige la opción Controllers (controlador) también puede definir qué tipo de controlador monitorizar.

## Tabla de datos

En la tabla de la sección inferior de la ventana puede ver información detallada acerca de los eventos MIDI monitorizados.

## Menú emergente Buffer

En el menú emergente Buffer puede establecer el tamaño del buffer a 100, 1000 o 10000 eventos. Es el número máximo de eventos que se mantendrán en la lista de eventos monitorizados. Una vez esta lista esté llena, se borrarán las entradas antiguas cuando se reciban nuevos eventos.

⇒ Cuanto mayor sea el buffer, más recursos se necesitarán. Para evitar un impacto negativo en el rendimiento de su sistema, asegúrese de usar el buffer más pequeño posible.

## Función Export

Haga clic en el botón Export para exportar los datos de monitorización en un archivo de texto plano.

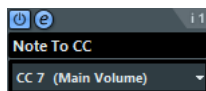
## Botón Grabar eventos

Use este botón, a la izquierda de la sección de Inputs, para iniciar o detener la monitorización de eventos MIDI.

## Botón Limpiar lista

El botón Limpiar lista, a la izquierda de la sección Show, le permite limpiar la tabla de eventos MIDI grabados.

## Note to CC

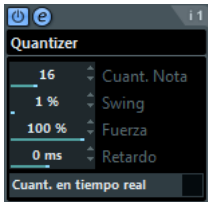


Este efecto generará un evento de controlador continuo MIDI para cada nota MIDI entrante. El valor del evento de controlador corresponde a la velocidad de la nota MIDI, que luego se usa para controlar el controlador MIDI seleccionado (por defecto CC 7, Main Volume). Por cada final de nota siempre se envía un evento de controlador con valor 0. Las notas MIDI entrantes pasan a través del efecto sin verse afectadas.

El propósito de este plug-in es generar un efecto de puerta. Esto significa que las notas tocadas se usarán para controlar algo más. Por ejemplo, si Main Volume (CC 7) está seleccionado, las notas con velocidad baja harán disminuir el volumen del instrumento MIDI, mientras que las notas con velocidad alta harán aumentar el volumen.

⚠ Tenga en cuenta que se envía un evento de controlador cada vez que se toca una nueva nota. Si se tocan simultáneamente notas altas y bajas, puede conllevar resultados confusos. Por lo tanto, el efecto Note to CC es mejor aplicarlo a pistas monofónicas (tocando una única nota a la vez).

## Quantizer



Quantizing es una función que cambia la temporización de las notas moviéndolas hacia una “rejilla de cuantización”. Esta rejilla puede consistir, p.ej., en semicorcheas (en tal caso las notas tendrían una temporización de semicorcheas perfecta), pero también podría relacionarse con más libertad a posiciones de notas normales (obteniendo una “sensación de swing” en la temporización, etc.).

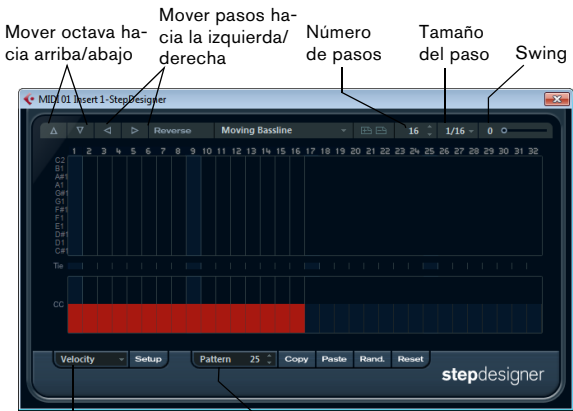
⇒ La función principal Cuantizar de Cubase se describe en el Manual de Operaciones.

Mientras que la función Cuantizar del menú Edición hace que la temporización de las notas de una pista cambie, el efecto Quantizer le permite aplicar cuantización “sobre la marcha”, cambiando la temporización de las notas en tiempo real. Esto hace que sea más fácil probar diferentes ajustes al crear grooves y ritmos. Tenga en cuenta, sin embargo, que la función Cuantizar principal contiene ajustes y funcionalidades que no están disponibles en el Quantizer.

El Quantizer tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Cuant. Nota	Establece el valor de nota en la que se basará la rejilla de cuantización. Tiene disponibles notas normales, tresillos y punteadas. Por ejemplo, “16” significa semicorcheas exactas y “8T” significa tresillos de corcheas.
Swing	Le permite desplazar cada segunda posición de la rejilla, creando un efecto de swing. El valor es un porcentaje – a mayor valor, más hacia la derecha se moverá cada posición par de la rejilla.
Fuerza	Determina lo cercanas que deberán estar las notas a la rejilla de cuantización. Cuando se ponga al 100%, todas las notas se forzarán a las posiciones más cercanas de la rejilla; bajando el valor se relajará la temporización.
Delay	Retarda (valores positivos) o avanza (valores negativos) las notas en milisegundos. A diferencia del ajuste Retardo en los parámetros de pista, este retardo se puede automatizar.
Cuant. en tiempo real	Durante el modo directo esta opción se puede usar para cambiar la temporización de las notas tocadas, para que encajen con la rejilla de cuantización.

## StepDesigner



Menú emergente controlador    Selector de Patrones

El StepDesigner es un secuenciador de patrones MIDI que envía notas MIDI y datos de controlador adicionales de acuerdo con el patrón que establezca. No hace uso de los datos MIDI entrantes que no sean datos de automatización (tales como cambios de patrones grabados).

## Creando un patrón básico

1. Utilice el Selector de Patrones para elegir qué patrón crear.

Cada StepDesigner puede tener hasta 200 patrones distintos.

2. Utilice el ajuste de tamaño del paso (Step Size) para especificar la “resolución” del patrón.

En otras palabras, este ajuste determina lo largo que será cada paso. Por ejemplo, si se pone a “1/16” (semicorcheas), cada paso será una nota semicorchea.

3. Especifique el número de pasos en el patrón con el ajuste de número de pasos.

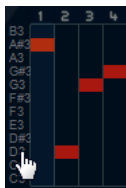
Como puede ver en el visor de notas, el número máximo de pasos es 32. Por ejemplo, ajustando el tamaño del paso a 16 y el número de pasos a 32, crearía un patrón de dos compases con pasos de semicorcheas.

4. Haga clic en el visor de notas para insertar notas.

Puede insertar notas en cualquiera de los 32 pasos, pero el StepDesigner sólo reproducirá el número de pasos establecido con el parámetro de tamaño del paso.

- El visor abarca una octava (como se indica con el tono en la izquierda). Puede desplazar la octava que se muestra hacia arriba o hacia abajo haciendo clic en la lista de tonos y arrastrando arriba o abajo.

De esta manera puede insertar notas en cualquier tono. Tenga en cuenta que cada paso sólo puede contener una única nota – el StepDesigner es monofónico.



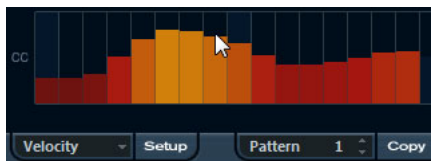
Haga clic y arrastre para ver otras octavas.

- Para eliminar una nota del patrón, haga clic sobre ella de nuevo.

5. Seleccione Velocity en el menú emergente de Controladores.

Este menú emergente determina lo que se mostrará en el visor de controladores inferior.

6. Ajuste la velocidad de las notas arrastrando las barras de velocidad en el visor de controladores.



7. Para hacer las notas más cortas seleccione “Gate” en el menú emergente Controlador y baje las barras en el visor de controladores.

Cuando una barra esté en su máximo valor (arriba del todo), la nota correspondiente tendrá la duración total del paso (como esté establecido en el parámetro de tamaño del paso).

8. Para hacer notas más largas puede ligar dos notas juntas. Esto se hace insertando dos notas y haciendo clic en la columna Tie (ligadura) en la segunda nota.

Cuando dos notas estén ligadas, la segunda no se disparará – en su lugar se alargará la nota anterior. La nota ligada (la segunda) tendrá automáticamente el mismo tono que la primera. Puede añadir más notas y ligarlas de la misma forma, creando así notas más largas.

9. Si ahora empieza la reproducción en Cubase, el patrón también se reproducirá, enviando notas MIDI sobre la salida MIDI de la pista y el canal (o, si ha activado el StepDesigner como efecto de envío, sobre la salida MIDI y el canal seleccionado para el envío en el Inspector).

## Añadiendo curvas de controlador

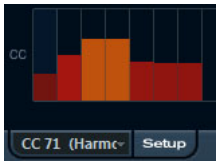
El menú emergente Controlador tiene dos elementos más: dos tipos de controlador.

- Puede seleccionar qué dos tipos de controladores (corte del filtro, resonancia, volumen, etc.) deberán estar disponibles en el menú emergente haciendo clic en el botón Setup (configuración) y seleccionando controladores de las listas que aparecerán.

La selección es global, es decir, se aplica a todos los patrones.

- Para insertar información de controlador en un patrón seleccione el controlador deseado en el menú emergente y haga clic sobre el visor de controladores para dibujar eventos.

Los eventos de controlador MIDI se enviarán durante la reproducción junto con las notas.



⇒ Si arrastra una barra de evento de controlador hasta abajo del tono, no se enviarán ningún valor de controlador en ese paso.

### Otras funciones de patrones

Las siguientes funciones hacer que sea más fácil editar, manipular y gestionar patrones:

Función	Descripción
Shift octave up/down	Estos botones le permiten mover todo el patrón hacia arriba o hacia abajo en pasos de octava.
Shift steps left/right	Mueve el patrón un paso hacia la izquierda o hacia la derecha.
Invertir	Invierte el patrón, para que se reproduzca al revés.
Copy/Paste	Le permite copiar el patrón actual y pegarlo en otro patrón (en la misma instancia de StepDesigner o en otra).
Reset	Limpia el patrón, eliminando todas las notas y estableciendo los valores de controlador a sus valores por defecto.
Randomize	Genera un patrón completamente aleatorio – útil para experimentar.
Swing	El parámetro Swing le permite desplazar cada segundo paso, creando un efecto de swing. El valor es un porcentaje – a mayor valor, más hacia la derecha se moverá cada paso par.
Presets	El manejo de presets se describe en el capítulo “Efectos y parámetros MIDI en tiempo real” en el Manual de Operaciones. Tenga en cuenta que un Preset guardado contiene todos los 200 patrones del StepDesigner.

### Automatizando cambios de patrones

Puede crear hasta 200 patrones diferentes en cada StepDesigner – simplemente seleccione un nuevo patrón y añada notas y controladores como se describió arriba.

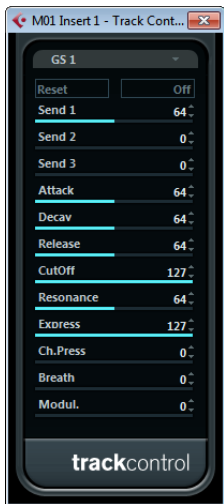
Típicamente querrá que la selección del patrón cambie durante el proyecto. Puede lograrlo automatizando el Selector de Patrones, en tiempo real activando la automatización de Escritura y cambiando los patrones durante la reproducción, o dibujando en la pista de automatización de la pista MIDI del StepDesigner. Tenga en cuenta que también puede pulsar una tecla en su teclado MIDI para cambiar patrones. Para ello tiene que configurar el StepDesigner como un efecto de inserción en una pista que esté habilitada para la grabación. Presione C1 (Do1) para seleccionar el patrón 1, C#1 (Do#1) para seleccionar el patrón 2, D1 (Re1) para seleccionar el patrón 3, D#1 (Re#1) para seleccionar el patrón 4 y así sucesivamente. Si lo desea puede grabar estos cambios de patrones como eventos de notas en una pista MIDI.

Proceda así:

1. Seleccione la pista MIDI deseada o cree una de nueva y active el StepDesigner como efecto de inserción.
2. Configure varios patrones como se describió arriba.
3. Presione el botón Grabar y presione las teclas deseadas en su teclado para seleccionar los patrones correspondientes.  
Los cambios de patrones se grabarán en la pista MIDI.
4. Detenga la grabación y reproduzca la pista MIDI.  
Ahora oirá los cambios de patrones grabados.

⇒ Esto sólo funcionará para los primeros 92 patrones.

# Track Control



El efecto Track Control (control de pista) contiene tres paneles, ya contruidos, para ajustar parámetros en un dispositivo MIDI compatible con GS o XG. Los protocolos Roland GS y Yamaha XG son extensiones del estándar General MIDI, permitiéndole más sonidos y un mejor control de varios ajustes de instrumentos. Si su instrumento es compatible con GS o XG, el efecto Track Control le permite ajustar sonidos y efectos en su instrumento desde dentro de Cubase.

## Seleccionando un panel de control

En la parte superior de la ventana del efecto Track Control encontrará un menú emergente. Aquí es donde seleccionará cuál de los paneles de control disponibles va a usar:

Panel de control	Descripción
GS 1	Efectos de envío y varios parámetros de control de sonido para usar con instrumentos compatibles con el estándar Roland GS.
XG 1	Efectos de envío y varios parámetros de control de sonido para usar con instrumentos compatibles con el estándar Yamaha XG.
XG 2	Ajustes globales (que afectan a todos los canales) para instrumentos compatibles con el estándar Yamaha XG.

## Acerca de los botones Reset (reinicializar) y Off (desactivado)

Independientemente del modo seleccionado, encontrará dos botones llamados Off (desactivado) y Reset (reinicializar), en la parte superior del panel de control:

- Haciendo clic en el botón Off pondrá todos los controles a su valor más bajo, sin enviar ningún mensaje MIDI.
- Haciendo en el botón Reset pondrá todos sus parámetros a sus valores por defecto, y enviará los mensajes MIDI correspondientes.

Para la mayoría de parámetros, los valores por defecto serán cero o "sin ajuste", aunque habrá excepciones a ello. Por ejemplo, el valor por defecto de "Envío 1" es 64.

## GS 1

Los siguientes controles están disponibles cuando el modo Controles de GS 1 está seleccionado:

Control	Descripción
Send 1	Nivel de envío para el efecto de reverberación.
Send 2	Nivel de envío para el efecto coro.
Send 3	Nivel de envío para el efecto "variación".
Attack	Ajusta el tiempo de ataque del sonido. Bajando el valor acortará el ataque, mientras que subiéndolo dará lugar a un ataque más lento. La posición media (64) significa que no se hará ningún ajuste.
Decay	Ajusta el tiempo de decaimiento del sonido. Bajando el valor acortará el decaimiento, mientras que subiéndolo hará que el decaimiento sea más largo.
Release	Ajusta el tiempo de release del sonido. Bajando el valor acortará el release, mientras que subiéndolo hará que el tiempo de release sea más largo.
Cutoff	Ajusta frecuencia de corte del filtro.
Resonance	Ajusta la resonancia del filtro.
Express	Le permite enviar mensajes de expresión de pedal en el canal MIDI de la pista.
Ch. Press.	Le permite enviar mensajes de aftertouch (presión de canal) sobre en canal MIDI de la pista. Esto es útil si su teclado no puede enviar aftertouch, pero usted tiene módulos de sonido que pueden responder al aftertouch. El valor por defecto para este parámetro es cero.
Breath	Le permite enviar mensajes de control de respiración (breath) en el canal MIDI de la pista.
Modul.	Le permite enviar mensajes de modulación en el canal MIDI de la pista (igual que lo haría normalmente con una rueda de modulación en un teclado MIDI).

## XG 1

Los siguientes controles están disponibles cuando el modo XG 1 está seleccionado:

Control	Descripción
Send 1	Nivel de envío para el efecto de reverberación.
Send 2	Nivel de envío para el efecto coro.
Send 3	Nivel de envío para el efecto "variación".
Attack	Ajusta el tiempo de ataque del sonido. Bajando este valor acortará el ataque, mientras que subiéndolo dará lugar a un ataque más lento. La posición media significa que no se hará ningún ajuste.
Release	Ajusta el tiempo de release del sonido. Bajando este valor acortará el release, mientras que subiéndolo hará que el tiempo de release sea más largo. La posición media significa que no se hará ningún ajuste.
Harm.Cont	Ajusta el contenido armónico del sonido.
Bright	Ajusta el brillo del sonido.
Cutoff	Ajusta frecuencia de corte del filtro.
Resonance	Ajusta la resonancia del filtro.

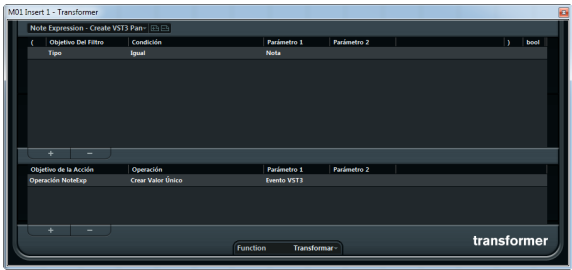
## XG 2

En este modo los parámetros afectan a los ajustes globales de los instrumentos. El hecho de cambiar uno de estos ajustes para una pista afectará a todos los instrumentos MIDI conectados a la misma salida MIDI, independientemente del ajuste del canal MIDI de la pista. Por lo tanto, para evitar una confusión puede ser una buena idea crear una pista vacía y usarla sólo para ajustes globales.

Están disponibles los siguientes controles:

Control	Descripción
Eff. 1	Le permite seleccionar qué tipo de efecto de reverberación se deberá usar: Ningún efecto (la reverberación se desactivará), Hall 1–2, Room 1–3, Stage 1–2 o Plate.
Eff. 2	Le permite seleccionar qué tipo de efecto de coro se deberá usar: Ningún efecto (el coro se desactivará), Chorus 1–3, Celeste 1–3 o Flanger 1–2.
Eff. 3	Esto le permite seleccionar uno de entre un gran número de tipos de efecto de "variación". El hecho de seleccionar "Ningún Efecto" es lo mismo que desactivar el efecto de variación.
Reset	Envía un mensaje de reinicialización de XG.
MastVol	Se usa para controlar el volumen principal de un instrumento. Normalmente deberá dejarlo en su posición más alta y establecer los volúmenes individualmente para cada canal (con los faders de volumen del mezclador de Cubase o en el Inspector).

## Transformer



El Transformer es una versión en tiempo real del Editor Lógico. Con él puede realizar procesados MIDI muy potentes sobre la marcha, sin afectar a los eventos MIDI reales de la pista.

El Editor Lógico se describe en el capítulo correspondiente del Manual de Operaciones. Ya que los parámetros y funciones son casi idénticas, las descripciones hechas para el Editor Lógico son también aplicables al Transformer. En los lugares en los que hay diferencias entre los dos, se expone claramente.



# Introducción

Este capítulo contiene descripciones de los instrumentos VST incluidos y de sus parámetros.

⇒ La mayoría de los instrumentos incluidos son compatibles con VST3, lo cual se indica mediante un icono frente al nombre (para más información vea la sección “Acerca de VST 3” en el capítulo “Efectos de Audio” del Manual de Operaciones).

## Embracer – Sintetizador de Pads Surround (sólo Cubase)

Embracer es un sintetizador simple, aunque potente, diseñado para la producción de sonidos de colchón (pads) y de acompañamiento. Con su envolvente fácil de usar y los controles de timbre, le proporciona un acceso rápido a los sonidos que necesita sin necesidad de buscar entre miles de presets. Aun así, la característica más potente de Embracer es su salida surround. Con un sencillo interruptor, puede convertir el instrumento de estéreo a surround y el control de anchura (width) le permite espaciar su sonido de colchón en cualquier posición desde mono a estéreo hasta surround a 360° completos. Un peculiar controlador en forma de “ojo” le proporciona una idea exacta de cómo se posicionará el sonido en la mezcla.

Si nunca ha trabajado anteriormente con un sistema de sonido surround, ahora ha llegado el momento de empezar a explorar sus posibilidades.



- El Sintetizador Surround Embracer tiene las siguientes propiedades:
- Embracer es un sintetizador surround polifónico de sonidos de colchón (pad).
  - 2 osciladores con 12 formas de onda.
  - Controles independientes de envolvente y timbre.
  - Salidas estéreo y surround.
  - Hasta 32 voces de polifonía por cada instancia.
  - Control de anchura dinámico para la creación de excitantes sonidos 3D.
  - Controlador en forma de “Ojo” para el control simultáneo del timbre y la anchura.
  - Implementación completa de control MIDI.

### Osc 1 y 2

Parámetro	Descripción
Wave	Forma de onda. Selecciona la forma de onda de cada oscilador. Las formas de onda disponibles son: Carpet, Digi-Pad, Choir, Ensemble, Metal Phaze, Phase Strings, Sing Sing, Soft Wave, Spit Strynx, Step Floor, Submerged, Wave Bellz. Tenga en cuenta: Si desea usar sólo un oscilador, ajuste la forma de onda como OFF. En tal caso, sólo se usará una voz por cada nota.
Tone	Timbre. Embracer ofrece un filtro pasa-altos y un filtro pasa-bajos para cada oscilador. Ambos filtros se controlan mediante un único botón llamado Timbre (Tone). En la posición central de valor 50% la señal no es filtrada. Al reducir el valor se añade un filtrado pasa-bajos. Los valores por encima de 50% añaden un filtrado pasa-altos. Este parámetro también puede ser controlado a través del controlador en forma de “ojo”.
Width	Anchura. Controla la distribución espacial de la señal en el panorama estéreo. Un valor de 0% deja la señal mono en la posición central. En modo estéreo, un valor de 100% resulta en una anchura estéreo máxima. En modo surround, un valor de 100% crea una imagen surround completa de 360°. El parámetro anchura puede ser controlado por varias fuentes de modulación, así como por el controlador en forma de “ojo”.
Coarse (sólo Oscilador 2)	Ajuste Grueso. Cambia el tono en semitonos. El rango máximo es de +1/24 semitonos = 2 octavas.
Fine (sólo Oscilador 2)	Ajuste Fino. Cambia el tono en pasos finos con un rango de hasta ±50 cents. Tenga en cuenta: Si desea crear una ligera desafinación entre los osciladores, asegúrese de que ajusta el parámetro de afinación maestra con un valor negativo para mantener el instrumento afinado.

# Envelope y Volume

Parámetro	Descripción
Attack	Ataque. Controla el tiempo de ataque de cada oscilador. Valores más altos proporcionan ataques más lentos.
Attack Vel	Velocidad Ataque. Ajusta la cantidad de control de velocidad sobre el tiempo de ataque. Valores más altos incrementarán la sensibilidad a la velocidad.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del oscilador.
Level Vel	Velocidad Nivel. Ajusta la cantidad de control de velocidad del nivel del oscilador. Valores más altos incrementarán la sensibilidad a la velocidad.

# Master

Parámetro	Descripción
Release	Relajación. Controla el tiempo total de relajación de la envolvente de volumen. Valores más altos proporcionan tiempos de relajación más largos.
Mode	Modo. Ajusta el modo de salida del Embracer. Puede escoger entre "Stereo" (estéreo) y "Surround". En modo estéreo, Embracer dispone de una salida estéreo en el Mezclador VST. En modo Surround, Embracer tiene una salida cuadrafónica de cuatro canales o dos salidas estéreo independientes en el mezclador. Vea más abajo para más detalles sobre el uso del Embracer en una configuración de mezclador surround.
Width Ctr	Control de anchura. Use este parámetro para seleccionar una fuente de modulación para el parámetro de anchura. Las fuentes disponibles son: rueda de modulación (Mod Wheel), aftertouch, velocidad (Velocity) y envolvente (Envelope). Ambos osciladores son controlados simultáneamente. De todos modos, la profundidad de modulación es controlada de forma independiente por el respectivo parámetro de anchura de cada oscilador.
Max Poly	Polifonía máxima. Ajusta el número total de voces disponible. Cada oscilador usa una voz por nota reproducida. Por tanto, un sonido de dos osciladores con 8 voces resulta en una polifonía de 4 voces. El valor por defecto para este parámetro es de 16.
Fine Tune	Ajuste Fino. Úselo para ajustar globalmente el tono del instrumento. El rango disponible es $\pm 50$ centésimas. Use Ajuste Fino (Fine Tune) en combinación con el parámetro Ajuste Fino (Fine Tune) del OSC 2 para crear efectos suaves de desafinación.
Master Out	Salida maestra. Ajusta el volumen de salida general del instrumento.

# El "Ojo"

El controlador único en forma de "Ojo" del sintetizador Embracer ofrece una nueva manera creativa de controlar el carácter global del sonido y su forma. Este controlador le proporciona acceso simultáneo a varios parámetros.

Para cada oscilador, hay un círculo que representa el tono y anchura de cada sonido. Haga clic y arrastre el círculo correspondiente para cambiar su forma. También hay dos manipuladores de oscilador (numeradas). Puede arrastrarlas verticalmente para cambiar el tono u horizontalmente para cambiar la anchura del oscilador correspondiente. Cuando arrastra un manipulador, los botones de timbre (Tone) y anchura (Width) correspondientes se ajustan consecuentemente. Toque una nota mientras realiza la edición para oír el efecto.

El "ojo" no sólo puede ser usado como controlador para los parámetros de timbre y anchura, sino que también funciona como un osciloscopio para monitorizar cómo el sonido actual se integra en el espacio sonoro. El visor representa la posición del sonido en el campo sonoro estéreo o surround. En modo estéreo, la posición del sonido se muestra sólo en la mitad superior del visor y representa la parte frontal del campo sonoro. En modo surround, la posición del sonido se muestra en las mitades superior e inferior del visor y éste representa las partes frontal y trasera del campo sonoro.

- ¡Puede usar la característica de automatización del Embracer para grabar los movimientos del ratón dentro del controlador en forma de "ojo"!

# Usar Embracer en modo Surround

Si desea disfrutar de Embracer en 3D, configúrelo en modo surround y escúchelo en un sistema de sonido surround. Asumamos que tiene un sistema de monitorización surround configurado con su mezclador VST y que sus conexiones VST se encuentran correctamente asignadas. Proceda así:

1. Abra una instancia de Embracer en el rack de instrumentos VST y configúrelo en modo surround.
2. Cuando abra el mezclador encontrará dos canales estéreo separados para el Embracer. El primero se llama "Embracer" y el segundo "Embracer rear".

3. Asigne ambos canales de salida al bus de salida surround.

Las dos tiras de canal muestran panoramizadores surround independientes. Por defecto, el primer par de salidas está asignado a los canales izquierdo y derecho y el segundo par a los canales izquierdo trasero y derecho trasero. La anchura surround puede ser controlada con el parámetro anchura ("width").

4. Haga doble clic en el panoramizador surround para abrir su panel de control. Ajuste el parámetro "Mono/Stereo" a "Y-Mirror", "X-mirror" o "XY-mirror". Ahora puede asignar libremente el panoramizador surround a su gusto.

5. Si su configuración surround incluye un canal central o uno LFE, también puede mandar parte de la señal del Embracer a los canales central o LFE. Tómese la libertad de experimentar para descubrir lo que funciona mejor en cada proyecto y mezcla.

## Groove Agent ONE



Groove Agent ONE es una caja de ritmos virtual al estilo MPC, basada en muestras y muy fácil de usar, para crear ritmos y reconstruir bucles.

Las muestras de audio se pueden asociar con las botone-  
ras del Groove Agent ONE. Cada botón está asociada con un tono MIDI, permitiéndole ejecutar botones individuales a través de notas MIDI.

Para facilitar la creación de sus propios patrones de bate-  
ría, Groove Agent ONE le ofrece un buen número de funcio-  
nes avanzadas.

## Grupos y botoneras

Las botoneras y todas sus funciones relacionadas con la  
escucha de sonidos se pueden encontrar en la parte me-  
dia derecha del panel de Groove Agent ONE.

Groove Agent ONE le ofrece hasta 128 botones, organiza-  
dos en grupos de 16. Puede cambiar entre los diferentes  
grupos haciendo clic en los botones de grupo correspon-  
dientes (etiquetados del 1 al 8), encima de la botonera.  
Cada botón está asignado a una nota MIDI en particular (de  
C-2 a G8, lo que equivale a 128 notas).

- El botón del grupo activo destaca. Si uno o más botones  
de un mismo grupo tienen muestras asignadas, se mostrará  
alrededor de los botones de grupo un marco rojo.  
Por defecto, el grupo 3 está activo al abrir el Groove Agent ONE.

### Funciones del botón

- Los botones muestran, en la esquina superior derecha,  
la nota MIDI asociada.

Puede cambiar la nota MIDI haciendo clic derecho y seleccionando una  
nota diferente en el menú emergente.

- Puede asignar hasta ocho muestras a un botón.

Vea ["Arrastrar&Depositar audio"](#) en la [página 81](#).

- Si se han asignado una o más muestras a un botón, el  
nombre de la primera de esas muestras aparecerá debajo  
del botón.

Para cambiar el nombre haga clic en el campo nombre, introduzca uno  
nuevo y presione [Intro]. Esto le permite, p.ej., indicar que hay más de  
una muestra asignada a este botón.

- Para eliminar una asignación, haga clic en el botón y  
arrastre las muestras asociadas al icono de papelera en el  
visor LCD de la izquierda (vea ["Editando sonidos"](#) en la  
[página 83](#)).

Tenga en cuenta que el icono de papelera sólo se encuentra en las pági-  
nas Voice, Filter o Amplifier.

- El estado del botón se indica con diferentes colores.  
Durante la reproducción, un botón permanecerá de color amarillo mien-  
tras se esté reproduciendo una muestra asignada a él. Cuando el botón  
Voice, Filter o Amplifier esté activado en la sección Pad Edit y haga clic  
en un botón, se pondrá de color verde claro para indicar que está selec-  
cionado para editarse. Los botones no seleccionados que no reproduz-  
can ninguna muestra estarán en color gris.

- Para seleccionar varios pads para la edición de sonido, haga [Ctrl]/[Comando]-clic en los pads.

El pad seleccionado primero pondrá sus luces en verde claro, el resto de los pads seleccionados se volverán verde oscuro (vea ["Editando sonidos"](#) en la [página 83](#)).

- Para enmudecer o poner en solo un pad, haga clic en el icono correspondiente, en la esquina superior izquierda de un pad.

El icono se enciende para indicar que el pad está enmudecido o en solo. Si pone un pad en solo, todos los demás pads se enmudecerán automáticamente. Para quitar el enmudecido o solo al pad, haga clic una vez más en el icono.

- Puede arrastrar una muestra de un botón a otro botón. Si el segundo botón ya tiene una muestra asignada a él, la asignación de muestra se intercambiará. Tenga en cuenta que también puede intercambiar las notas MIDI de los dos botones presionando [Mayús.] mientras deposita la muestra.

- Puede arrastrar y depositar muestras entre grupos. Haga clic en un botón que tenga una muestra asignada a él, mantenga el botón del ratón presionado y mueva el puntero sobre el botón de otro grupo. Cuando cambie el visor de la botonera puede cambiar los botones del otro grupo. Arrastre y deposite la muestra en el botón que desee.

## Velocidad

- La velocidad se determina por el lugar del botón en el que haga clic: la velocidad es la más baja en la parte inferior del botón, y la más alta en la parte superior.
- Puede hacer que todos los botones tengan una velocidad de 127 activando el botón V-Max, en la sección Global en la esquina superior derecha del panel de Groove Agent ONE.

## Reinicializando botones

Encontrará un botón Reset en la sección Global en la esquina superior derecha del panel de Groove Agent ONE. Le permite borrar todas las asignaciones de botones de la instancia actual del Groove Agent ONE.

El botón Reset está bloqueado por defecto, como medida de precaución. Hacer clic en el botón Reset cuando está bloqueado no tendrá efecto.

Para desbloquear el botón Reset, mantenga la tecla [Mayús.] mientras hace clic. El color del botón pasará a ser rojo. Al hacer clic en el botón Reset ahora, se reinicializarán todas las asignaciones de botones.

- ⚠ El botón Reset se vuelve a bloquear automáticamente después de cinco segundos de haberse desbloqueado.

## Arrastrar&Depositar audio

Groove Agent ONE tiene un soporte avanzado de arrastrar&depositar. Puede arrastrar una o más muestras al mismo tiempo desde Cubase hasta Groove Agent ONE. Las muestras se pueden asignar al mismo botón, o a diferentes botones.

Se puede arrastrar archivos al Groove Agent ONE desde las siguientes ubicaciones de Cubase:

- MediaBay
- Ventana de proyecto
- Pool
- Editor de Muestras (regiones)
- Editor de Partes de Audio
- LoopMash (trozos)

## Colocando muestras en capas en el mismo botón

Cuando seleccione entre una y ocho muestras y las arrastra hasta el Groove Agent ONE, el hecho de depositarlas en un botón (o en el indicador Layer – vea abajo) creará automáticamente un número correspondiente de capas en este botón.

## Arrastrar&depositar a varios botones

Aparte de depositar varias muestras en el mismo botón, también puede dejar que Groove Agent ONE distribuya las muestras a través de uno o varios grupos. Para hacerlo, seleccione las muestras deseadas, arrástrelas a la ventana del Groove Agent ONE, pulse [Mayús.] y suelte las muestras en un botón. Las muestras se asignarán a los botones disponibles, empezando por el botón en el que depositó las muestras inicialmente, y luego hacia arriba según los tonos MIDI de los botones.

El número de muestras que se puedan depositar a varios botones depende del número de botones disponibles en su instancia actual del Groove Agent ONE. Si Groove Agent ONE no tiene el número suficiente de botones libres para las muestras depositadas, aparecerá un diálogo en el que podrá confirmar o cancelar la operación.

### Reemplazar muestras individuales

Para reemplazar una muestra mapeada a un botón con otra muestra, proceda así:

- Arrastre la nueva muestra al botón, pulse [Alt]/[Opción] y suéltela.

Para reemplazar una muestra en una capa de botones con otra muestra, proceda así:

- Arrastre la nueva muestra al indicador de Capa, pulse [Alt]/[Opción] y suéltela sobre la capa.

### Troceando un bucle y lanzando sonidos individuales a través de MIDI

Arrastrar y depositar a varios botones tiene un buen número de usos. Por ejemplo, le permite lanzar sonidos individuales desde un loop de audio a través de MIDI. Proceda así:

1. Trocee un bucle de batería usando el Editor de Muestras. Abra la parte de audio resultante en el Editor de Partes de Audio y presione [Ctrl]/[Comando]-[A] para seleccionar todos los eventos de audio.

Vea el Manual de Operaciones para detalles acerca del troceado.

2. En el Editor de Partes de Audio, haga clic en uno de los eventos seleccionados y arrástrelo a la ventana del Groove Agent ONE.

3. Presione la tecla [Mayús.].

4. Ponga el puntero del ratón en un botón vacío y suelte el botón del ratón.

Las muestras individuales de la parte de audio estarán ahora asignadas a los botones disponibles del Groove Agent ONE.

Ahora mire la sección Exchange (a la izquierda de los botones): el botón MIDI Export (el campo que es una flecha doble) en la parte inferior de la sección está encendido. Al asignar varias muestras a varios botones, Groove Agent ONE crea un archivo MIDI conteniendo toda la información MIDI para lanzar estos botones, y asigna este archivo al botón MIDI Export.

5. Arrastre este archivo MIDI desde el botón MIDI Export hasta la ventana de proyecto de Cubase.

Depositando el archivo a otra ventana de proyecto creará una nueva pista MIDI. También puede depositar el archivo MIDI en una pista MIDI o instrumento existente.

6. Reproduzca el archivo MIDI.

El archivo MIDI no editado tocará el mismo ritmo que el loop de audio original. Editando el archivo MIDI puede cambiar el ritmo original.

⇒ También puede usar LoopMash para trocear un bucle de audio, y arrastrar un trozo individual directamente desde LoopMash a un pad de muestras de Groove Agent One. Para más información acerca de LoopMash, vea “[LoopMash](#)” en la [página 86](#).

### Guardar la configuración del Groove Agent ONE

Puede guardar la configuración actual del Groove Agent ONE como un preset de plugin, o como una combinación de un archivo Groove Agent ONE (.gak) y un preset de plugin.

Estos presets y archivos son útiles en los casos en los que quiere usar sus ajustes y muestras actuales en otro ordenador.

### Guardar presets de plugins

Puede guardar su actual configuración de Groove Agent ONE, incluyendo todos los ajustes de muestras, botones y grupos, en un preset de plug-in.

1. En la parte superior de la ventana del Groove Agent ONE, haga clic en el icono de la derecha del menú emergente Presets y seleccione “Guardar preset”.

Se abre el diálogo Guardar Preset.

2. Introduzca el nombre del nuevo preset y haga clic en Aceptar.

El preset se guardará en la carpeta User Content de su sistema.

## Cargar presets de plugins

Proceda como sigue para cargar un preset de plug-in existente:

1. En la parte superior de la ventana del Groove Agent ONE, haga clic en el icono de la derecha del menú Preset y seleccione "Cargar Preset" en el menú emergente. Se abrirá el Buscador de Presets.

2. El Buscador de Presets muestra todos los presets que encuentra en la carpeta VST 3 Presets de Groove Agent ONE. Haga doble clic en el preset que desee para cargarlo.

El Buscador de Presets se cerrará y el preset se cargará en Groove Agent ONE.

- Cuando una muestra que pertenece a un preset no ha sido encontrada, Groove Agent ONE le mostrará un diálogo en el que puede buscar los archivos desaparecidos. Puede hacer clic en Ignorar para saltar este mensaje o bien hacer clic en Localizar Archivo para navegar a una carpeta determinada que contiene los archivos desaparecidos o hacer clic en Buscar en Carpeta para explorar una carpeta determinada y sus subcarpetas que pueden contener el archivo desaparecido.

## Guardar un archivo GAK

Puede guardar todos los ajustes Groove Agent ONE y los archivos de muestra de la configuración actual como kit de Groove Agent ONE. La extensión de archivos kit es "\*.gak". Proceda así:

1. Configure Groove Agent ONE según sus necesidades.

2. En la sección Exchange haga clic en el botón Export. El diálogo "Exportar Groove Agent ONE kit" aparece en el cual puede especificar una ubicación y un nombre para el nuevo archivo.

3. Haga clic en Guardar.

Se crea el archivo y el diálogo se cierra.



Se creará un archivo de preset de plug-in al lado del archivo .gak. Este archivo de preset de plug-in hace referencia a las muestras del archivo .gak. Lo puede explorar en el MediaBay dándole así acceso a todos los ajustes Groove Agent ONE (incluyendo todas las muestras) en Cubase.

## Cargar un archivo GAK

Para cargar un archivo GAK, proceda así:

1. En la sección Exchange haga clic en el botón Import. Navegue al archivo GAK.

2. Haga clic en Abrir.

Se importarán los ajustes guardados y todas las muestras a Groove Agent ONE.

## Editando sonidos

Todas las funciones de edición de sonidos se pueden encontrar en y debajo del visor LCD, en la parte media izquierda del panel.

El visor LCD puede mostrar cuatro páginas de edición de sonido diferentes, seleccionadas haciendo clic en uno de los cuatro botones de la sección Pad Edit.

La información en la página Play hace referencia a esta instancia de Groove Agent ONE como un todo. Cuando el botón Play está activado, el visor LCD muestra el nombre del preset VST cargado, e información sobre el número de muestras y botones usados en esta instancia de Groove Agent ONE. El parámetro Size indica la cantidad de memoria RAM ocupada por las muestras cargadas actualmente. El contador de Polifonía muestra el número de muestras que se tocan actualmente.

- Haga clic en un pad para editar su sonido.

Se vuelve verde claro y el visor muestra sus parámetros de muestra.

- Para ajustar un parámetro, use uno de los controles rápidos de debajo del visor, o haga clic en el parámetro en el visor y ajústelo arrastrando su ratón.

- Puede seleccionar varios pads para su edición de sonido haciendo [Ctrl]/[Comando]-clic en ellos, y ajustar sus parámetros a la vez con los controles rápidos de debajo del visor.

El primer pad seleccionado se enciende en verde claro, los demás en verde oscuro. El visor muestra los parámetros del primer pad seleccionado.

- Por defecto, los parámetros de las muestras seleccionadas se ajustan en relación a sus ajustes previos. Si quiere ajustar un valor específico para todas las muestras seleccionadas, haga [Ctrl]/[Comando]-clic en el control rápido para ajustar un valor inicial, suelte [Ctrl]/[Comando] y ajuste el valor.

El parámetro se ajustará al mismo valor para todos los pads de muestras seleccionados.

En las páginas Voice, Filter y Amplifier, se muestran los datos específicos de la muestra:

Parámetro	Descripción
Deslizador de brillo	Utilice el pequeño deslizador en la parte superior del visor LCD para establecer su brillo.
VST Preset	El nombre del Preset VST se muestra en la parte superior izquierda del visor LCD.
Sample/Pad	El nombre de la muestra (y el botón al cual está asignada).
Icono Papelera	Puede eliminar la asignación de la muestra actual haciendo clic en un botón o en el indicador de Capa (vea abajo) y arrastrando al icono de la papelera.
Activar/Desactivar entrada MIDI	Cuando el botón de símbolo MIDI en la esquina superior derecha del visor LCD está activado, el visor de LCD muestra la forma de onda y los valores de parámetros de la muestra que se esté reproduciendo. Cuando este botón esté desactivado, el visor sólo mostrará los datos de la muestra editada actualmente.
Indicador de Capa	La barra larga cercana a la parte superior del visor LCD muestra la capa actual del botón actual. Si hay más de una capa para el botón actual, la barra se dividirá adecuadamente. Puede arrastrar la línea divisoria entre capas para cambiar los rangos de velocidad de las capas. Puede arrastrar una nueva muestra desde el MediaBay y depositarla directamente en la barra de indicador de capa (es lo mismo que depositar una muestra en un botón). Puede arrastrar capas a diferentes posiciones sobre la barra.
Número de capa	El número de capa indica cuál es la capa activa del botón actual.
Sample	Es el nombre del archivo de la muestra.
Velocity	Aquí puede especificar un rango de velocidades para la capa actual.
Coarse	Aquí puede afinar la muestra hasta $\pm 12$ semitonos.
Fine	Este parámetro le permite el ajuste fino de la muestra hasta $\pm 100$ centésimas.
Volume	Establece el volumen de la muestra.
Visor de forma de onda	La forma de onda de la muestra actual.
Localizadores s/e (inicio/fin) en el visor de forma de onda	Puede definir el inicio y final de la muestra arrastrando los localizadores "s" y "e" en la forma de onda del visor LCD. Si hace clic en un localizador y pulsa [Ctrl] esto acercará la forma de onda y centrará la vista en el localizador. Tenga en cuenta que los localizadores se fijarán automáticamente a puntos de cruce cero.

Dependiendo de la página seleccionada (Play, Voice, Filter, Amplifier), se muestran hasta seis controles rápidos con asignaciones de parámetros específicas de botones.

## Parámetros Play

Los controles de parámetros que hay en la página Play son los mismos parámetros que en las páginas Voice, Filter y Amplifier.

La fila de controles de parámetros debajo del visor LCD muestra seis parámetros:

Parámetro	Descripción
Volume	El volumen del botón seleccionado actualmente para editar.
Pan	El ajuste de panoramización del botón seleccionado actualmente para editar.
Coarse	Utilice este control para afinar el botón hasta $\pm 12$ semitonos.
Cutoff	Frecuencia de corte.
Q	Establece la resonancia del filtro.
Output	Groove Agent ONE le ofrece hasta 16 salidas estéreo. Puede enrutar botones a salidas individuales usando este control.

## Parámetros Voice

La fila de controles de parámetros debajo del visor LCD muestra seis parámetros:

Parámetro	Descripción
Mode	Aquí puede invertir la muestra seleccionada actualmente para poderla oír al revés.
Coarse	Utilice este control para afinar el botón hasta $\pm 12$ semitonos.
Fine	Utilice este control para realizar una afinación precisa del botón, hasta $\pm 100$ semitonos.
Mute Gr.	Con este control puede asignar un botón a uno de los ocho grupos de enmudecido. Los botones dentro de un grupo de enmudecido jamás se tocarán simultáneamente. Las nuevas notas cancelarán las notas previas.
Tr. Mode	La muestra del botón seleccionado actualmente se reproduce de inicio a fin (One Shot) o sólo mientras mantenga el botón del ratón pulsado (Key Hold). Key Hold también puede ser determinado por la duración de la nota MIDI en su pista.
Output	Groove Agent ONE le ofrece hasta 16 salidas estéreo. Puede enrutar botones a salidas individuales usando este control. Vea el Manual de Operaciones para más información acerca de cómo usar los instrumentos multitímbricos en Cubase.

## Parámetros Filter

La fila de controles de parámetros debajo del visor LCD muestra cuatro parámetros usados para editar el filtro del Groove Agent ONE:

Parámetro	Descripción
Type	Establece el tipo de filtro: paso-bajo (LP), paso-alto (HP) o paso-banda (BP). Cuando ponga este dial en OFF, los ajustes en esta página de edición no tendrán efecto.
Cutoff	Frecuencia de corte.
Q	Establece la resonancia del filtro.
Mod	Este parámetro determina la influencia que la velocidad tiene en la frecuencia de corte. Cuando se establezca en 0%, el ajuste no tendrá efecto. Cuando se ponga a cualquier otro valor, los cambios de frecuencia de corte dependerán de la velocidad.

## Parámetros Amplifier

La fila de controles de parámetros debajo del visor LCD muestra seis parámetros:

Parámetro	Descripción
Volume	El volumen del botón seleccionado actualmente para editar.
Pan	El ajuste de panoramización del botón seleccionado actualmente para editar.
Attack	Controla el tiempo de ataque de la envolvente del amplificador.
Release	Controla el tiempo de release de la envolvente del amplificador. Reduce el tiempo de release para reducir el decaimiento de los sonidos tocados en modo un toque (one-shot).
Amp Mod	Este parámetro determina la influencia que la velocidad tiene en el ajuste del volumen del botón. Cuando se establezca al 100%, el botón sonará más fuerte cuanto más alta sea la velocidad. Cuando se establezca al 0%, la velocidad no tendrá efecto en el volumen del botón.
Attack Mod	Este parámetro determina la influencia que la velocidad tiene en el ajuste de Ataque. Cuando se establezca al 0%, la velocidad no tendrá efecto en el ataque. Cuando se establezca al 100% y toque un botón con velocidad alta, el tiempo de Ataque se incrementará en un 50%. Cuanto más alto sea el valor de Attack Mod, más largo será el tiempo de ataque adicional en el botón.

## Volumen Master (Maestro)

En la sección Master en la parte inferior izquierda del panel de Groove Agent ONE puede encontrar un deslizador del volumen maestro que establecerá el volumen de salida del instrumento.

## La sección Exchange

Esta sección se usa para importar o exportar datos desde/a Groove Agent ONE.

### Importando archivos MPC

Hacer clic en el botón Import abre un diálogo de archivo en el que podrá navegar a un archivo PGM (.pgm es el formato de intercambio de AKAI MPC).

⇒ El Groove Agent ONE importa sólo los datos mapeados de un archivo PGM. Cualquier información adicional (sobre efectos MPC etc.) no se puede importar en Groove Agent ONE.

El botón MIDI Export se describe con detalle en la sección [“Troceando un bucle y lanzando sonidos individuales a través de MIDI”](#) en la [página 82](#).

La función del botón Exportar se describe con detalle en la sección [“Guardar un archivo GAK”](#) en la [página 83](#).

## Automatización de los parámetros de Groove Agent ONE

Al abrir una subpista de automatización para una pista que use Groove Agent ONE podrá seleccionar los siguientes parámetros del plug-in desde el diálogo Añadir Parámetros:

- Volume
- Pan
- Enmudecer
- Cutoff
- Resonance

Estos parámetros están disponibles para los botones C1 hasta B4.

## HALion Sonic SE

Este instrumento VST se describe con detalle en el documento PDF aparte “HALion Sonic SE”.

# LoopMash



LoopMash es una herramienta muy potente para trocear y volver a ensamblar instantáneamente cualquier tipo de audio rítmico. Con LoopMash puede conservar el patrón rítmico de un loop de audio, pero puede reemplazar todos los sonidos de este bucle con los sonidos de hasta siete otros bucles.

LoopMash le ofrece docenas de posibilidades para cambiar la forma en la que se vuelven a ensamblar los trozos, dándole control total sobre los resultados de su interpretación. Puede elegir entre una variedad de efectos y aplicarlos a trozos por separado, o a toda la interpretación. Finalmente, puede guardar su configuración como escenas en pads de escena, y lanzar estos pads de escenas con su teclado MIDI. ¡Todo esto convierte a LoopMash en un instrumento realmente potente para actuaciones y grabaciones en directo!

LoopMash está integrado completamente en Cubase, lo que le permite arrastrar y depositar loops de audio desde el MediaBay o la ventana de proyecto directamente en el panel de LoopMash. Además, puede arrastrar y soltar trozos desde LoopMash a los pads de muestras de Groove Agent One. Esto le permite extraer ciertos sonidos que le gusten de LoopMash y usarlos con Groove Agent One. LoopMash soporta la funcionalidad de deshacer y rehacer de Cubase, para que pueda ver y modificar sus pasos en el diálogo Historial de Ediciones, mientras el panel de LoopMash esté abierto (para más información sobre el diálogo Historial de Ediciones, vea el Manual de Operaciones).

## Cómo empezar

Para darle una primera impresión de lo que se puede hacer con LoopMash hemos creado un preset de tutorial. Proceda así:

1. Cree una pista de instrumento en Cubase, con LoopMash como instrumento VST asociado.
2. Haga clic en el botón Editar Instrumento en el Inspector de la nueva pista para abrir el panel de LoopMash. Tiene dos áreas principales: la sección de pistas en la parte superior del panel, y la sección de parámetros en la parte inferior.
3. En la parte de arriba del panel del plug-in, haga clic en el icono de la derecha del campo de menú de Preset y seleccione Cargar preset desde el menú emergente.
4. Se abre el Buscador de Presets, mostrando los presets encontrados en la carpeta VST 3 Presets de LoopMash.
5. Seleccione el preset llamado "A Good Start...(Tutorial) 88". El preset se carga en LoopMash.

6. En la parte inferior del panel asegúrese de que el botón sync de los controles de transporte está apagado, e inicie la reproducción haciendo clic en el botón reproducir.

En el panel de LoopMash puede ver la forma de onda del bucle troceado en la pista superior (roja). Esta pista está seleccionada (se indica con el color de fondo de la pista y el botón encendido a la izquierda del visor de forma de onda).

Las pistas seleccionadas mantienen el bucle maestro. El patrón rítmico de la salida de LoopMash está gobernada por el bucle maestro – es decir, lo que oye es el patrón rítmico de este bucle.

7. Mire en los 24 botones de debajo de la sección de pistas: el pad llamado "Original" está seleccionado. Seleccione el pad llamado "Clap".

Un nuevo bucle se mostrará en la segunda pista en el visor de pistas, y oírás que el sonido de la caja del primer bucle ha sido reemplazado por un sonido de palmas.

8. Seleccione el pad llamado "Trio", y luego el pad llamado "Section". Cada vez que hace clic, se añade un nuevo bucle a la mezcla.

Vea que el patrón rítmico de la música sigue igual, aunque se haya cogido un cierto número de sonidos de otros loops.

9. Seleccione otros pads para encontrar cómo afectan los diferentes ajustes de parámetros a la salida de LoopMash. Para una descripción detallada de los parámetros disponibles, vea la sección [“Parámetros de LoopMash”](#) en la [página 88](#).

Algunos de los pads tienen la misma etiqueta, p.ej. “Original” y “Replaced”. Las escenas que están asociadas con estos pads forman la base para las variaciones de la escena. Las variaciones de una escena están asociadas con los pads de la escena a la derecha de la escena original, es decir, la escena llamada “SliceFX” es una variación de la escena llamada “Original” y muestra un ejemplo de uso de los efectos del troceado (vea [“Aplicar modificadores de selección de trozos y efectos de trozos”](#) en la [página 90](#)).

A la izquierda de cada pista encontrará los deslizadores de ganancia de similitud. Estos deslizadores son los elementos de control de LoopMash más importantes: cuanto más a la derecha mueva el deslizador de ganancia de similitud de una pista, más trozos se reproducirán de ella.

## ¿Cómo funciona LoopMash?

Cada vez que importa un bucle en LoopMash, el plug-in analiza el audio. Genera los llamados “descriptores perceptuales” (información sobre tempo, ritmo, espectro, timbre, etc.) y luego trocea el bucle en segmentos de corchea.

Esto significa que después de haber importado varios loops, LoopMash conocerá el patrón rítmico de cada bucle y la ubicación de varios sonidos para formar este patrón dentro de cada bucle. Durante la reproducción, LoopMash usa los descriptores perceptuales para determinar cómo es de similar cada trozo con el trozo actual de la pista maestra.

Tenga en cuenta que LoopMash no categoriza los sonidos, sino que mira la similitud global del sonido. Por ejemplo, LoopMash podría reemplazar un sonido de caja de batería por un sonido de bombo, incluso si hay disponible otro sonido de caja. LoopMash siempre intenta crear un bucle acústicamente similar al bucle maestro, pero usando otros sonidos.

La similitud se muestra en el brillo de cada trozo en cada pista, y también en la posición de cada trozo en el deslizador de ganancia de similitud a la izquierda de cada pista (cuando hace clic en un trozo, su posición se resalta en el deslizador de ganancia de similitud). Cuanto más brillante sea un trozo, más similar será con el trozo de la pista

maestra, y más a la derecha aparecerá en el deslizador de ganancia de similitud. Los trozos más oscuros son menos similares y se pueden encontrar más a la izquierda en el deslizador.

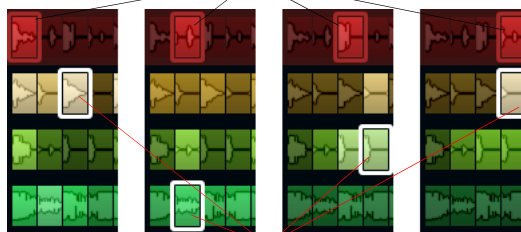
Los ajustes de ganancia de similitud de las diferentes pistas determinan qué trozo tendrá prioridad de reproducción. Esto crea un nuevo bucle, una y otra vez, pero con el patrón rítmico del bucle maestro original.

En la siguiente figura puede ver cuatro pistas. La pista de arriba es la pista maestra. Durante la reproducción, LoopMash se mueve por el bucle maestro paso-a-paso (lo que se indica con un rectángulo en el color de la pista, alrededor del trozo actual) y automáticamente selecciona cuatro trozos diferentes de esas pistas para reemplazar los trozos de la pista maestra. El trozo que se está reproduciendo actualmente se indica con un rectángulo blanco alrededor de él.



La siguiente figura muestra el resultado del proceso de selección para cada paso de la reproducción.

Los trozos de la pista maestra durante la reproducción de los pasos del 1 a 4.



Trozos del 1 al 4 seleccionados para la reproducción.

Para el mejor rendimiento, use archivos de audio que tengan la misma frecuencia de muestreo que su proyecto (para evitar conversiones de frecuencias de muestreo al cargar presets o al guardar escenas).

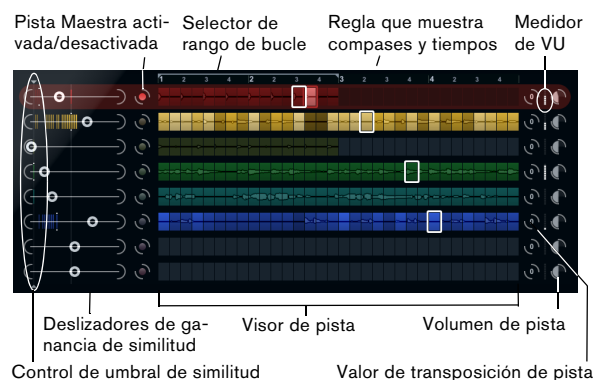
Experimente con los presets incluidos en LoopMash, y con sus propios loops de diferentes duraciones y con diferentes ritmos, que contengan muchos sonidos distintos – ¡LoopMash es como un instrumento, y le animamos a que lo toque!

## Parámetros de LoopMash

Puede tener influencia sobre el proceso de ensamblar constantemente un nuevo bucle con las distintas funciones y controles de parámetros de LoopMash.

⇒ Tenga en cuenta que muchos de los parámetros de LoopMash se pueden automatizar. Vea la descripción de la automatización de parámetros de instrumentos VST en el capítulo “Instrumentos VST y pistas de instrumento” del Manual de Operaciones.

### La sección de pistas



La sección de pistas contiene el visor de pistas con los controles de pistas para ajustar el volumen de las mismas y un valor de transposición a la derecha de cada pista. A la izquierda del visor de pistas encontrará los deslizadores de ganancia de similitud. Con el botón que está entre el deslizador de ganancia de similitud y la pista, puede definir la pista maestra que servirá como referencia para el ritmo y el timbre. Arriba del visor de pistas encontrará una regla que le muestra compases y tiempos y el selector de rango de bucle.

### Importar y eliminar loops

Puede importar hasta ocho bucles de audio en las ocho pistas del visor de pistas. Proceda así:

1. Busque el bucle de audio que quiere importar en una de las siguientes ubicaciones: MediaBay y exploradores relacionados con MediaBay (p.ej. el Mini Explorador), la ventana de Proyecto, la Pool, el Editor de Muestras (regiones), el Editor de Partes de Audio, o el Explorador/Finder. La forma más rápida para encontrar el contenido de LoopMash es usar el MediaBay: Navegue hasta el contenido de LoopMash a través del nodo VST Sound.

2. Arrastre el archivo de bucle sobre una pista de LoopMash.

El hecho de arrastrar un bucle a una pista que ya esté ocupada reemplazará el bucle original.

LoopMash separa los bucles en trozos, los analiza, y los muestra como una forma de onda en la pista. Una pista puede tener hasta 32 trozos. Incluso si un bucle largo pudiera contener más de 32 trozos, LoopMash sólo importará los 32 primeros. Idealmente usaría un archivo de bucle cortado en las fronteras de los compases. Al importar su archivo desde el MediaBay, LoopMash usará la información de tempo proporcionada por el MediaBay para trocear el bucle.

- Para eliminar un bucle de una pista de LoopMash, haga clic derecho en la pista y seleccione “Clear track”.

### Definir el loop maestro

Siempre hay una pista seleccionada. Esta es la pista maestra: da el patrón rítmico que oye, y es el sonido de este bucle el que se reemplaza por trozos seleccionados de otros loops en la configuración actual de LoopMash.

- Para hacer que una pista sea la pista maestra, active el botón de la izquierda del visor de pista.

### Escuchar trozos

Para escuchar los trozos, proceda así:

- Haga clic en el trozo que quiera oír.
- Use la función Step en los controles de transporte (vea “Controles de transporte” en la [página 91](#)) para moverse a través de los trozos.

## Indicadores de trozo reproduciendo y maestro

Un rectángulo en el color de la pista, alrededor de un trozo, indica la posición actual dentro del bucle maestro, es decir, el trozo maestro. El trozo seleccionado actualmente para la reproducción se indica con un rectángulo blanco.

### Ajustar un rango de bucle

En la parte superior del visor de pistas, hay una regla que muestra los compases y tiempos (usando el tipo de compás del proyecto). En la regla, también puede encontrar el selector de rango de bucle (el corchete) que define la duración de la reproducción.

- Para acortar la duración de la reproducción, haga clic y arrastre las manecillas del selector de rango de bucle (el corchete) arriba del visor de pistas.

Esto le permite incluso seleccionar un rango muy pequeño de reproducción dentro de su bucle maestro – el reto del bucle no se toma en consideración. Tenga en cuenta que los rangos de bucle cortos (menos de 1 compás) pueden entrar en conflicto con el ajuste de intervalo de salto (jump), (vea [“Guardar su configuración como escenas”](#) en la [página 91](#)).

- Para cambiar el rango de reproducción, haga clic en el selector de rango de bucle y arrástrelo a una posición diferente, como un todo.

### Ajustar el valor de transposición de pista y volumen de pista

Los controles de pistas a la derecha de cada pista le permiten ajustar un valor de transposición de pista y un volumen de pista para cada pista individualmente.

- Para ajustar un valor de transposición de pista, haga clic en el botón a la derecha de la pista y seleccione el intervalo de transposición que desee en el menú emergente.

El valor establecido se muestra sobre el botón.

⇒ Esta función está ligada al ajuste del parámetro Slice Timestretch (vea [“Parámetros de Audio”](#) en la [página 93](#)). Cuando Slice Timestretch está desactivado, la transposición se creará aumentando/disminuyendo la velocidad de reproducción de los trozos (transponer una pista una octava hacia arriba se corresponde con reproducir los trozos el doble de rápido). Con Slice Timestretch activado, obtendrá corrección de tono real, es decir, no habrá cambios en la velocidad de reproducción.

- Puede cambiar los volúmenes relativos de sus pistas con los controles de volumen a la derecha de cada pista. Esto es útil para ajustes de nivel entre las pistas. El medidor VU a la izquierda del control de volumen indica el volumen actual de la pista.

### Ajustar la similitud

Con el deslizador de ganancia de similitud (a la izquierda de cada pista) puede determinar lo importante que es una pista en particular para la “confección” del bucle maestro. Moviendo el deslizador, especifica que una pista es más/ menos similar a la pista maestra, esto invalida el resultado del análisis de LoopMash. Como resultado, se incluyen más o menos trozos de esta pista en la mezcla actual.

- Mueva el deslizador hacia la derecha para seleccionar más trozos de la pista correspondiente para su reproducción, y hacia la izquierda para reducir el número de trozos para reproducir (está en una posición central por defecto). El brillo de los trozos cambia al mover el deslizador de ganancia de similitud. Cuanto más a la derecha, más claro será el color, y más alta la prioridad de reproducción de esos trozos.

Las líneas verticales en el deslizador de ganancia de similitud corresponden a los trozos de este bucle. El patrón cambiante de los trozos indica similitud de cada trozo, en todas las pistas, con el trozo actual de la pista maestra. Cuanto más a la derecha esté una línea, más alta será la similitud entre este trozo y el trozo maestro.

- Arrastre el control de umbral de similaridad (la línea con manecillas arriba y abajo que entrecruza todos los deslizadores de nivel de similaridad) hacia la izquierda o la derecha para determinar la similaridad mínima que deben tener los trozos para ser reproducidos.

Trozos con una similaridad por debajo de este umbral (es decir que se encuentran a la izquierda) no se reproducirán.

En la página Slice Selection, abajo del panel de LoopMash, puede hacer más ajustes para modificar qué trozos se reproducirán (vea [“Trocear Selección”](#) en la [página 92](#)).

### Crear pistas compuestas

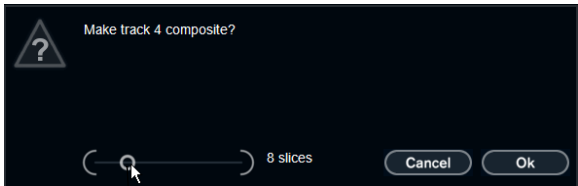
LoopMash le permite construir pistas compuestas, es decir, cuando arrastre un trozo a una posición diferente de la misma pista o de otra pista, se le preguntará si quiere crear una pista compuesta.

Para construir una pista compuesta, proceda así:

1. Importe el loop del que quiera extraer sonidos.

2. Escuche los trozos y arrastre los trozos que quiera usar sobre la pista vacía.

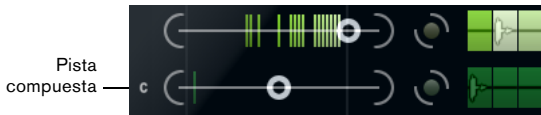
Se abre un diálogo que le pide que confirme que quiere crear una pista compuesta, y que determine el número de trozos que contendrá. Si introduce un número más grande de trozos de los que contiene la pista, la pista se rellenará con trozos vacíos.



Mueva este deslizador para especificar el número de trozos que la pista incluirá.

3. Haga clic en Aceptar.

La pista de destino del trozo arrastrado se convertirá en compuesta (que se indica con una "C" a la izquierda de la pista).



Puede usar esta funcionalidad de una forma muy versátil:

- Puede confeccionar una combinación de sonidos que más le gusten en una pista.
- Puede definir un cierto patrón rítmico combinando trozos de loops diferentes en una pista compuesta, y haciendo de esta pista la pista maestra.
- Puede usar una pista compuesta como un portapapeles, permitiéndole incluir sonidos desde más de ocho loops en su mezcla.

Puede usar una pista para importar y para eliminar los loops en los que quiera buscar sonidos, y usar las siete pistas restantes como pistas compuestas. Esto le permite incluir hasta 32 sonidos de hasta 32 archivos de loops diferentes en cada una de las siete pistas compuestas.

⇒ Las pistas compuestas se cuantizan según el tempo establecido (vea ["Controles de transporte"](#) en la [página 91](#)).

## Aplicar modificadores de selección de trozos y efectos de trozos

Haciendo clic derecho en un trozo se abre un menú contextual, en el que puede cambiar la selección de trozos individuales y qué efecto se les aplica. La parte superior del menú contextual muestra los modificadores de selección de trozo. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Always	Sólo disponible para trozos de pistas maestras. El trozo se reproduce siempre.
Always Solo	Sólo disponible para trozos de pistas maestras. El trozo se reproduce siempre y exclusivamente (independiente del parámetro Voices que selección en la página Slice Selection, vea <a href="#">"Trocear Selección"</a> en la <a href="#">página 92</a> ).
Exclude	El trozo nunca se selecciona para ser reproducido.
Boost	Aumenta la similitud para este trozo en particular, para que se reproduzca más a menudo.

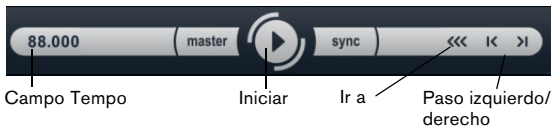
Debajo de los modificadores de selección, el menú contextual muestra los efectos de los trozos. Están disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Mute	Enmudece el trozo.
Reverse	Reproduce el trozo al revés.
Staccato	Acorta el trozo.
Scratch A, B	Reproduce el trozo como si se rayase.
Backspin 4	Simula un plato con rotación hacia atrás que dura 4 trozos.
Slowdown	Aplica una reducción de velocidad.
Tapestart	Simula un inicio de cinta, es decir, aumenta la velocidad del trozo.
Tapestop 1, 2	Simula un parón de cinta, es decir, baja la velocidad del trozo.
Slur 4	Alarga el trozo 4 duraciones de trozo.
Slur 2	Alarga el trozo 2 duraciones de trozo.
Stutter 2, 3, 4, 6, 8	Reproduce sólo la porción inicial de un trozo, y lo repite 2, 3, 4, 6, u 8 veces durante una duración de trozo, respectivamente.

¡La mejor forma de oír los resultados de los efectos es probarlos!

⇒ También puede aplicar efectos a su interpretación general (vea ["Controles de Rendimiento"](#) en la [página 93](#)).

# Controles de transporte



Los controles de transporte se pueden encontrar debajo del panel de LoopMash.

Botón	Descripción
Iniciar	Haga clic en el botón Iniciar para iniciar o detener la reproducción.
Ir a	Haga clic en el botón Ir a para volver al inicio del bucle (compás 1/tiempo 1). La reproducción siempre empieza automáticamente al hacer clic en este botón.
Paso	Hacer clic en el botón paso derecho/izquierdo mueve adelante/atrás en la línea de tiempo, reproduciendo un trozo cada vez.

## Ajustando el tempo en LoopMash

Durante la reproducción, LoopMash se puede sincronizar al tempo establecido en Cubase, o puede seguir su propio ajuste de tempo:

- Haga clic en el botón Sync (a la derecha del botón de reproducción) para activar o desactivar la sincronización al tempo del proyecto establecido en Cubase.

Cuando sync está activado, puede empezar la reproducción usando los controles de transporte de Cubase. Con Sync desactivado, LoopMash empezará a reproducir sólo cuando haga clic en el botón Reproducir de LoopMash.

- Cuando el botón sync está desactivado, el tempo actual de LoopMash (en BPM) se visualiza en el campo de tempo, a la izquierda del botón maestro. Para cambiar el tempo “local”, haga clic en el campo de tempo, introduzca un nuevo valor y presione [Intro].

- Cuando el botón Sync está desactivado, puede hacer clic en el botón Master (a la derecha del campo de tempo) para copiar el tempo del bucle maestro actual en el campo de tempo.

El parámetro Sincronía Activ./Desact. se puede automatizar. Esto es útil para controlar LoopMash en un proyecto de Cubase – con la sincronía desactivada, se pausa la reproducción de LoopMash dentro de un proyecto.

## Controlar funciones del transporte con su teclado MIDI

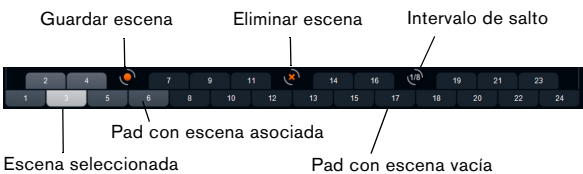
Puede controlar el inicio, detención, activar sincronización y desactivar sincronización con su teclado MIDI.

Función	Tecla
Inicio	C2 (Do2)
Detener	D2 (Re2)
Activar sincronización	E2 (Mi2)
Desactivar sincronización	F2 (Fa2)

⇒ Si no tiene un teclado MIDI conectado a su ordenador, puede hacer uso de la funcionalidad del Teclado Virtual en Cubase (vea el Manual de Operaciones).

## Guardar su configuración como escenas

En las páginas Slice Selection e Audio Parameters encontrará una fila de 24 pads. Para cada uno de los pads, puede guardar una “escena”, es decir, una combinación de hasta cuatro pistas con todos sus ajustes de parámetros. Activando los pads puede cambiar rápidamente entre diferentes escenas durante su actuación.



- Para guardar los ajustes actuales como una escena, haga clic en el botón redondo y luego en un pad. Esto guarda su configuración en el botón.
- Para lanzar una escena, haga clic en el pad de la escena correspondiente.
- Para eliminar una escena de un pad, haga clic en el botón x y luego en el pad que desee.
- Para editar una etiqueta de pad de escena, haga doble clic en el pad de la escena e introduzca un nombre.

- Para reordenar los pads de escenas, haga clic en un pad de escena y arrástrelo a una nueva posición.

⚠ Una vez que haya hecho una configuración de LoopMash, deberá guardarla en un botón de escena. Cambiar de escena sin guardar significa que descartará todos los cambios no guardados.

### Ajustar un intervalo de salto

Puede determinar un punto en el que LoopMash cambia a la próxima escena durante la reproducción cuando activa un pad. Proceda así:

- Haga clic en el botón Jump interval y seleccione una opción en el menú emergente que se abre.
- ⇒ La opción “e: End” significa que el loop actual se reproducirá hasta el final antes de cambiar de escena. Al configurar un rango corto de bucle, puede necesitar establecer el intervalo a “e: End” para que se alcance el punto de salto.

### Lanzar pads de escenas con su teclado MIDI

Como puede ver, los pads de escenas se colocan según las teclas en un teclado MIDI. Puede lanzar los 24 pads de escenas con un teclado MIDI conectado, empezando en C0 (Do0) y acabando en B1 (Si1). También puede usar el Teclado Virtual para lanzar pads de escenas (vea el Manual de Operaciones).

### Trocear Selección

Haga clic en el botón Slice Selection (trocear selección sobre los controles de transporte) para abrir la página Slice Selection. Las opciones de esta página le permiten afectar más a la decisión de qué trozos se seleccionan para la reproducción.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Number of Voices	Aquí puede establecer el número total de trozos de todas las pistas que se usarán para reemplazar al trozo maestro (según sus ajustes actuales de ganancia de similitud). El rango va desde una (izquierda) hasta cuatro (derecha) voces, es decir, se pueden reproducir sonidos de hasta cuatro loops simultáneamente. El hecho de incrementar el número de voces incrementará la carga de CPU.

Parámetro	Descripción
Voices per Track	Este es el número máximo de trozos que pueden ser seleccionados de una única pista. El rango va desde uno hasta cuatro. Cuantos menos trozos se puedan elegir de una misma pista, más variedad tendrá en la salida de LoopMash.
Selection Offset	Mueva este deslizador hacia la derecha para que se puedan seleccionar trozos que tienen menor similitud para la reproducción. Este ajuste afecta a todas las pistas de esta escena (vea <a href="#">“Guardar su configuración como escenas”</a> en la <a href="#">página 91</a> ).
Random Selection	Mueva este deslizador hacia la derecha para permitir más variación al seleccionar trozos para su reproducción, añadiendo una sensación de “aleatoriedad” al proceso de selección. Este ajuste afecta a todas las pistas de esta escena (vea <a href="#">“Guardar su configuración como escenas”</a> en la <a href="#">página 91</a> ).
Selection Grid	Aquí puede determinar la frecuencia con la que LoopMash buscará trozos similares durante la reproducción: siempre (posición izquierda), o sólo cada 2°, 4°, o 8° paso (posición derecha). Por ejemplo, si ha ajustado Selection Grid a cada 8° paso (posición derecha), LoopMash reemplazará trozos similares cada 8° paso. Entre dos pasos de “reemplazo” reproduce las pistas de los trozos que se han seleccionado en el último paso de reemplazo, dando como resultado que no se reproduzcan más secuencias de una pista.
Similarity Method	Aquí puede modificar el criterio que el LoopMash considerará a la hora de comparar trozos por similitud. Hay tres métodos de similitud: Standard – Este es el método estándar, en el que todos los trozos en todas las pistas se comparan y se consideran varios aspectos como el ritmo, tempo, espectro, etc. Relative – Este método no sólo considera la similitud global de todos los trozos en todas las pistas, sino que también tiene en cuenta la relación con los demás trozos dentro de la misma pista, por ejemplo, LoopMash puede reemplazar el sonido más alto, bajo de una pista con el más alto, bajo de otra. Harmonic – Este método sólo tiene en cuenta la información de altura tonal, para que un trozo sea reemplazado por un trozo armónicamente similar, y no por un trozo rítmicamente similar. Con este método, también se considerará el valor de transposición, es decir, un trozo maestro con un acorde en Do mayor no se reemplazará por un trozo con un acorde en Re mayor. Pero de hecho se reemplazará si ajusta la transposición de la pista del trozo con el acorde Re mayor a “-2”. Es aconsejable que mantenga los deslizadores de ganancia de similitud en una posición baja cuando trabaje con este método, porque de otra forma podría producir disonancia. Puede modificar los valores de transposición para reproducir más trozos de una pista específica.

## Parámetros de Audio

Haga clic en el botón Audio Parameters (sobre los controles de transporte) para abrir la página Audio Parameters. Con las opciones de esta página puede afectar al sonido de la salida de audio de LoopMash.

Están disponibles los siguientes parámetros:

Opción	Descripción
Adapt Mode	Con Adapt Mode, puede adaptar el sonido del trozo seleccionado al sonido del trozo maestro. Las opciones disponibles son: Volume – cambia el volumen global del trozo seleccionado. Envelope – modifica los cambios de volumen dentro del trozo. Spectrum – modifica el espectro del trozo (ecualización). Env + Spectrum – es una combinación de los modos Envelope y Spectrum.
Adapt Amount	Mueva este deslizador hacia la derecha para aumentar la adaptación especificada con el parámetro Adapt Mode.
Slice Quantize	Mueva este deslizador hacia la derecha para aplicar cuantización a los trozos, es decir, los trozos se alinearán en una rejilla de corcheas. Cuando este deslizador esté lo máximo hacia la izquierda, los trozos seguirán el patrón rítmico definido por el bucle maestro original.
Slice Timestretch	Use esta opción para aplicar corrección de tiempo en tiempo real a los trozos, rellenando los huecos o evitando solapamientos entre trozos que no se reproduzcan en sus tempos originales, o al combinando trozos con tempos originales diferentes. Aplicar corrección de tiempo aumentará la carga de CPU y puede afectar a la calidad del sonido. Reduzca la necesidad de uso de la corrección de tiempo usando loops con tempos originales parecidos. Vea también la descripción del valor de transposición de pista (vea <a href="#">"Ajustar el valor de transposición de pista y volumen de pista"</a> en la <a href="#">página 89</a> ).
Staccato Amount	Cuando mueva este deslizador hacia la derecha, la duración de los trozos se reducirá gradualmente, dando a la salida una sensación de staccato.
Dry/Wet Mix	Establece el balance entre los volúmenes del bucle maestro y los trozos seleccionados de las otras pistas.

## Controles de Rendimiento



Haga clic en el botón Performance Controls para abrir la página Performance Controls. En esta página encontrará una fila de botones que están colocados según las teclas en un teclado MIDI.

- Haciendo clic en estos botones durante la reproducción, podrá aplicar efectos a su interpretación global. Un efecto se aplicará mientras mantenga el botón activado.

La mayoría de los efectos disponibles corresponden a efectos que puede aplicar a trozos por separado, los botones verdes indican efectos stutter y slur, y los rojos Mute, Reverse, Staccato, etc. (vea ["Aplicar modificadores de selección de trozos y efectos de trozos"](#) en la [página 90](#)).

⇒ Los efectos lanzados con los botones Performance Controls sobrescriben los efectos de los trozos.

Con los botones azules y el botón amarillo, puede aplicar más efectos que no se pueden aplicar a trozos por separado:

Botón	Descripción
Cycle 4, 2, 1	Ajusta temporalmente un ciclo corto sobre 4, 2, 1 trozos, respectivamente. Este ciclo corto siempre se configura dentro del rango de bucle que se ajusta en la regla (vea <a href="#">"Ajustar un rango de bucle"</a> en la <a href="#">página 89</a> ). Configurar un ciclo sobre 1 trozo significa que el trozo se repetirá hasta que suelte el botón.
Continue	Reproduce las pistas de los trozos seleccionados actualmente de forma continua hasta que suelte el botón.

⇒ No puede guardar estos efectos globales en escenas. Para aplicar efectos y guardarlos en escenas, debería usar efectos de trozos.

### Lanzar Controles de Rendimiento con su teclado MIDI

Puede lanzar los Controles de Rendimiento con su teclado MIDI desde C3 (Do3) hacia arriba. También puede usar el Teclado Virtual para lanzar los Controles de Rendimiento (para más información acerca del Teclado Virtual vea el Manual de Operaciones).

## Guardando y cargando presets VST

Puede guardar todas las escenas actuales como preset VST. Proceda así:

1. En la parte de arriba de la ventana de LoopMash, haga clic en el icono de la derecha del campo Preset y seleccione “Guardar preset” desde el menú emergente. Se abre el diálogo Guardar Preset.

2. Introduzca el nombre del nuevo preset y haga clic en Aceptar.

El preset se guardará en la carpeta User Content de su sistema. Asegúrese de etiquetar sus presets en el MediaBay para un mejor manejo.

Proceda como sigue para cargar un preset VST existente:

1. En la parte de arriba de la ventana de LoopMash, haga clic en el icono de la derecha del campo Preset y seleccione “Cargar preset” desde el menú emergente. Se abrirá el Buscador de Presets.

2. El Buscador de Presets muestra todos los presets que encuentra en la carpeta VST 3 Presets de LoopMash. Haga doble clic en el preset deseado.

El Buscador de Presets se cerrará y el preset se cargará en LoopMash.

- Cuando no se encuentre un bucle perteneciente a un preset, LoopMash mostrará un diálogo de archivo estándar en el que podrá navegar hasta el archivo.

⇒ El preset “Vacío” borra todos los ajustes de la instancia actual de LoopMash.

## Cargar presets VST guardados con una versión antigua de LoopMash

Cuando carga un preset VST que se grabó con una versión anterior de LoopMash, todos los parámetros nuevos se ajustarán automáticamente a valores que coincidan con el comportamiento en la versión previa de LoopMash.

⇒ Para asegurar compatibilidad con el control MIDI, las escenas guardadas se desplazan a los pads de escena 13-24, es decir, la escena en el pad 1 se mueve al pad 13, la escena en el pad 2 se mueve al pad 14, etc.

## Monologue – Sintetizador de modelado analógico (sólo Cubase)

Monologue es un sintetizador analógico monofónico basado en tecnología de modelado físico. Ofrece sonidos llenos, ricos y de gran colorido sin consumir demasiada potencia de la CPU. El sintetizador Monologue es la herramienta perfecta para sonidos de bajo, solistas y secuenciados.



El sintetizador de modelado analógico monofónico tiene las siguientes propiedades:

- 2 osciladores con formas de onda de diente de sierra, cuadrada y triangular.
- Un generador adicional de ruido para generar ruido blanco.
- Monologue tiene dos filtros: un filtro pasa-altos y un versátil filtro multimodo.
- Monologue tiene un único LFO.
- Monologue tiene 2 envolventes ADSR de cuatro fases denominadas mod y amp.
- Monologue tiene una sección de efectos de chorus, phaser y flanger, además de unidades separadas de delay y distorsión (overdrive).
- Monologue tiene una superficie de matriz X/Y para modulación adicional en tiempo real con acceso a todos los parámetros del Monologue.

## Osc 1 y 2

En las secciones OSC 1 y OSC 2, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Forma de onda (menú emergente)	Aquí es donde selecciona la forma de onda: Diente de sierra (Saw), Cuadrada (Square) y Sub para el oscilador 1 y Diente de sierra (Saw), Cuadrada (Square) y Triangular (Triangle) para el Oscilador 2.
Coarse	Ajuste Grueso. Ajusta el tono en incrementos de semitono. El rango disponible es $\pm 1$ octava.
Fine	Ajuste Fino. Le permite afinar el tono en incrementos de centésima. El rango disponible es $\pm 50$ cents.
Depth	Profundidad. Controla la profundidad de modulación de tono para la fuente de modulación definida en el campo "mod src". El rango disponible es $\pm 1$ octava.
Mod Src	Define la fuente de modulación de frecuencia. Las fuentes disponibles son: Rueda de Modulación (Modwheel), Aftertouch, Pitchbend, Velocidad (Velocity), LFO, y Mod Env.
PWM (sólo OSC2)	Controla la anchura del pulso de la onda cuadrada. En su posición central, la anchura del pulso es 50/50. Al girar el botón PWM en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario se crea un pulso de positivo a negativo, respectivamente.
Sync (sólo OSC2)	Al activar el botón sync se sincroniza el tono del oscilador 2 al tono del oscilador 1. Cuando está activo, al cambiar o modular el tono del oscilador 2 cambiará el timbre y no el tono. Para un sonido clásico de osciladores sincronizados, baje el volumen del oscilador 1 en la mezcla y use sólo el oscilador 1.

## Mix

En la sección Mix, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Osc 1	Ajusta el nivel del pre-filtro para el oscilador 1.
Noise	Ruido. Ajusta el nivel del pre-filtro del ruido.
Osc 2	Ajusta el nivel del pre-filtro del oscilador 2.

## Filter

En la sección Filter, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Mode	Establece el tipo de filtro. Los tipos de filtro disponibles son pasa-bajos 24dB, pasa-bajos 18dB, pasa-bajos 12dB, pasa-bajos 6dB, pasa-banda 12dB y pasa-altos 12dB.
Cutoff	Frecuencia de corte. El modo en que opera este parámetro está controlado por el tipo de filtro.

Parámetro	Descripción
High Pass	Pasa Altos. Ajusta la frecuencia de corte del filtro pasa-altos adicional.
Res	Cambia la resonancia del filtro multi-modo. La resonancia al máximo pone el filtro en un estado de auto-oscilación.
Key Track	Seguimiento de Teclado. Determina la cantidad de seguimiento de teclado aplicado a la frecuencia de corte del filtro. El rango disponible es de 0 a 100%. Un rango de 100% afina la frecuencia de corte con el tono del teclado en una relación de 1:1.
Mod Src (A+B)	Fuente de Modulación. Define la fuente de modulación del filtro. Las fuentes disponibles son: Rueda de Modulación (Modwheel), Aftertouch, Pitchbend, Velocidad (Velocity), LFO, y Mod Env.
Depth (A+B)	Profundidad. Controla la profundidad de modulación del filtro para la fuente de modulación ajustada en el campo "mod src".

## Envolvente

En la sección Envelope, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
A – (Attack)	Ataque. Ajusta el tiempo de ataque.
D – (Decay)	Decaimiento. Ajusta el tiempo de decaimiento.
S – (Sustain)	Sostenimiento. Ajusta el nivel de sostenimiento.
R – (Release)	Relajación. Ajusta el tiempo de relajación.
Mod Src (A+B)	Fuente de Modulación. Define la fuente de modulación de la envolvente. Las fuentes disponibles son: Rueda de Modulación (Modwheel), Aftertouch, Pitchbend, Velocidad (Velocity), LFO, y Mod Env.
Depth (A+B)	Profundidad. Controla la profundidad de la modulación de envolvente para la fuente de modulación definida en el campo "mod src".

## LFO

En la sección LFO, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Forma de onda (menú emergente)	Aquí puede seleccionar la forma de onda del oscilador de baja frecuencia. Las formas de onda disponibles son: Triangular (Triangle), Cuadrada (Square), Diente de Sierra (Sawtooth), Muestreo y Sostenimiento (Sample & Hold) y Aleatoria (Random).
Rate	Velocidad. Ajusta la frecuencia del LFO, cambiado la velocidad de la modulación. Dependiendo del parámetro de sincronía del LFO, puede editar la velocidad en Hercios o en valores de nota.
Sync	Sincronía. Cuando "Sync" está activado ("on") la velocidad del LFO será sincronizada al tempo del secuenciador. Esto también afecta al formato de velocidad del LFO.

Parámetro	Descripción
Mod Src	Fuente de Modulación. Define la fuente de modulación del LFO. Las fuentes disponibles son: Rueda de Modulación (Modwheel), Aftertouch, Pitchbend, Velocidad (Velocity), LFO, y Mod Env.
Depth	Profundidad. Controla la profundidad de modulación del LFO para la fuente de modulación definida en el campo "mod src".

## Panel X/Y

En la sección X/Y Pad, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
X Par	Ajusta el parámetro a modular en el eje x del panel XY. Todos los parámetros del Monologue están disponibles como posibles destinos.
Y Par	Ajusta el parámetro a modular en el eje y del panel XY.
Panel XY	Use el ratón para controlar conjuntamente dos parámetros cualesquiera del Monologue. Al desplazar el ratón horizontalmente, puede controlar el parámetro x, al moverlo verticalmente, puede controlar el parámetro y. También puede grabar movimientos del controlador como datos de automatización.

## Efectos

En la sección Efectos, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Tipo FX (menú emergente)	Selecciona el tipo de efecto para los efectos de tono del Monologue. Los tipos disponibles son Chorus, Flanger y Phaser.
Rate	Velocidad. Úselo para ajustar la velocidad de la modulación del efecto.
Depth	Profundidad. Úselo para ajustar la profundidad de la modulación del efecto.
FBK	Controla la realimentación del efecto.
Mix	Mezcla. Controla el balance entre la señal original y con efecto. Ajustado a 0, el efecto está desactivado. Ajustado a 50, asigna un balance entre señal original y con efecto del 50/50.
Overdrive	Distorsión. Controla la cantidad de distorsión (overdrive) añadida a la señal. Una ligera cantidad de distorsión creará pegada y buenos graves. Cantidades más altas añadirán distorsión.
Delay	Retardo. Ajusta el tiempo de retardo en valores musicales. El efecto de retardo siempre está en sincronía con el tempo de la canción.

Parámetro	Descripción
Spread	Controla el modo en que la señal retrasada se distribuye en el panorama estéreo. Si lo ajusta a 0, el retardo será mono y centrado. Cantidades mayores de este parámetro desplazarán los canales izquierdo y derecho del retardo. Si lo ajusta a 100, los retrasos irán "de lado a lado" entre los canales izquierdo y derecho a una velocidad constante.
Tone	Timbre. Añade un filtro pasa-bajos al retardo. Al incrementar el parámetro "tone" hará que cada retardo sucesivo tenga un tono más oscuro.
FBK	Controla la cantidad de realimentación del retardo. Niveles altos de realimentación crearán retardos infinitos. Use este parámetro con cuidado.
Mix	Mezcla. Controla el balance entre la señal original y con efecto. Ajustado a 0, el efecto está desactivado. Ajustado a 50, asigna un balance entre señal original y con efecto del 50/50.

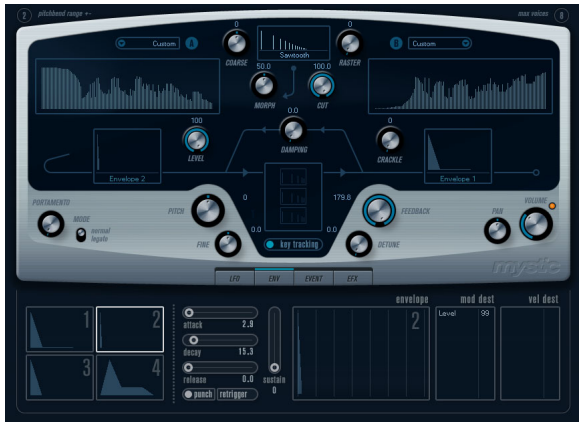
## Master

En la sección Master, están disponibles los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Glide Mode	Modo de deslizamiento. Los modos disponibles son: mantener ("held"), activado ("on") y desactivado ("off"). Cuando mantener ("held") está seleccionado, el efecto de deslizamiento sólo ocurre para las notas tocadas en legato.
Rate	Velocidad. Controla la velocidad del deslizamiento – el tiempo necesario para que una nota alcance su tono de destino.
PB Range	Controla el rango del controlador MIDI pitch bend. El rango puede ajustarse entre 1 y 24 semitonos para un total de dos octavas.
Env Trigger	Disparo de Envolvente. Cuando esta ajustado como "Multi", cada vez que se pulsa una tecla se re-dispararán las envolventes. Ajustado a "single", las notas ligadas no re-dispararán las envolventes, manteniéndolas efectivamente en su nivel de sostenimiento hasta que todas las teclas son liberadas antes de que una nueva nota sea disparada.
Note Priority	Prioridad de Nota. Define qué nota sonará al mantener apretadas varias teclas. Las opciones son: Primera (First), la más baja (Lowest), la más alta (Highest), y última (Last).
Oct	Controla el tono maestro del sintetizador Monologue en pasos de octava. El rango disponible es $\pm 4$ octavas.

Parámetro	Descripción
Master Out	Salida Maestra. Controla el nivel de salida maestro que es enviado al mezclador VST. Úselo para ajustar el balance entre los diferentes presets. Use el volumen del canal del mezclador VST para controlar o automatizar el volumen maestro del Monologue.
Keyboard	Teclado. Al pulsar el botón teclado ("keyboard"), se mostrará un teclado virtual de seis octavas. Al pulsar nuevamente el botón teclado ("keyboard") se ocultará el teclado y se visualizará nuevamente la sección maestra.

## Mystic



El método de síntesis usado por el sintetizador Mystic se basa en tres filtros en peine configurados en paralelo con realimentación. Un filtro en peine es un filtro con varias "hendiduras" en su respuesta en frecuencia, con la frecuencia de sus hendiduras relacionada armónicamente con la frecuencia de la hendidura fundamental (más grave).

Un ejemplo típico de filtro en peine ocurre al usar un efecto de flanger o de delay con un tiempo de retardo muy corto. Como probablemente ya sabe, al aumentar la realimentación (la cantidad de señal enviada de vuelta al delay o flanger) se produce un tono resonante – dicho tono es básicamente el que produce el sintetizador Mystic. Este método de síntesis sorprendentemente simple es capaz de generar una gran variedad de sonidos, desde suaves tonos de cuerda pinzada hasta extraños timbres enarmónicos.

El principio básico es el siguiente:

- Empieza con un "sonido impulsivo", generalmente con un decaimiento muy corto.

El espectro del sonido impulsivo afecta en gran modo a la calidad tonal del sonido resultante. Para ajustar un impulso en el Mystic tiene a su disposición una versión ligeramente simplificada del tipo de síntesis usado en el sintetizador Spector.

- El sonido impulsivo es dirigido a los tres filtros en peine, en paralelo. Cada uno de dichos filtros tiene un bucle de realimentación.

Esto significa que la salida de cada filtro en peine es enviada de vuelta al filtro. El resultado es un tono de acople resonante.

- Cuando la señal es realimentada de vuelta en el filtro en peine, lo hace mediante un filtro pasa-bajos variable separado.

Este filtro se corresponde con la amortiguación de altas frecuencias que ocurre en un instrumento físico – al ajustarlo a una frecuencia de corte baja los armónicos superiores decaerán más rápido que los inferiores (como al pinzar una cuerda en una guitarra, p.ej.).

- El nivel de la señal realimentada es controlado por un control de realimentación.

Esto determina el decaimiento del tono de realimentación. Al ajustarlo a un valor negativo se simula la onda progresiva en un tubo con un extremo abierto y el otro cerrado. El resultado es un sonido más hueco, similar al de una forma de onda cuadrada, con un tono una octava inferior.

- Un control de desafinación desplaza las frecuencias fundamentales de los tres filtros en peine, para sonidos similares al chorus o efectos especiales drásticos.

Finalmente, tiene acceso a los parámetros comunes del sintetizador – dos LFOs, cuatro envolventes y una sección de efectos.

- Por defecto, la envolvente 2 controla el nivel del sonido impulsivo – aquí es donde usted ajusta el decaimiento del impulso corto al emular sonidos de cuerda, etc.

⇒ El flujo de señal del sintetizador Mystic se halla ilustrado en la sección "Diagramas" en la [página 126](#).

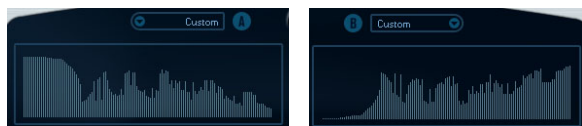
## Parámetros relativos al sonido

### La sección de Control del Impulso



Aquí es donde se configura el sonido impulsivo – el sonido que alimenta los filtros en peine, sirviendo como punto de partida para el proceso de síntesis. La sección de Control del Impulso tiene dos formas de onda básicas que son filtradas por filtros espectrales separados con una frecuencia de referencia ajustable; la salida es una mezcla ajustable entre las dos señales, la forma de onda y el filtro espectral.

### Visores de Espectro



Los visores le permiten dibujar el contorno de los filtros espectrales A y B con el ratón.

- Para ajustar el contorno, haga clic en uno de los visores y arrastre el ratón para dibujar la curva deseada. Tenga en cuenta que esto producirá el contorno inverso en el otro visor, para una mayor versatilidad sonora.

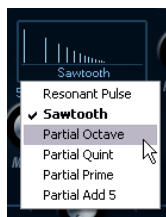
Para ajustar el contorno de los dos filtros de forma independiente, mantenga apretado [Mayús] y haga clic arrastrando el ratón sobre cualquiera de los visores.

- Use el menú emergente Preset para seleccionar un preset de contorno si lo desea.

- Si desea calcular al azar una curva de filtro espectral, puede escoger la función Randomize del menú emergente Preset.

Cada vez que escoja esta función, aparece un nuevo espectro aleatorio.

### Menú emergente de forma de onda



El menú emergente en la parte inferior de la sección de forma de onda (la caja central en la parte superior del panel) le permite seleccionar una forma de onda básica para enviarla a través del contorno de filtro A. Las opciones están especialmente diseñadas para su uso con el filtro espectral.

### Cut

Desplaza la frecuencia del contorno del filtro, trabajando de un modo algo similar al de un control de frecuencia de corte de un filtro estándar. Para usar el contorno del filtro en su rango de frecuencias completo, ajuste el parámetro corte (Cut) a su máximo valor.

### Morph

Ajusta la mezcla entre las dos trayectorias de la señal: contorno espectral A de la forma de onda A y contorno espectral B de la forma de onda B.

### Coarse

Desplaza el tono del sonido impulsivo. En una “configuración de sonido de cuerdas típica”, cuando el sonido impulsivo es muy corto, este parámetro no cambiará el tono del sonido final, sino su color tímbrico.

### Raster

Elimina armónicos del sonido impulsivo. Ya que el contenido armónico del sonido impulsivo se refleja en el sonido filtrado en peine, esto cambiará el timbre final.

## Parámetros sonoros del filtro en peine



### Damping

Se trata de un filtro pasa-bajos de 6dB/oct que afecta al sonido siendo realimentado en los filtros en peine. Esto significa que el sonido será gradualmente más suave al decaer, es decir, los armónicos superiores decaerán más rápidamente que los inferiores (como ocurre al pinzar una cuerda en una guitarra, p.ej.).

- Cuanto menor sea el valor de amortiguación (Damping), más pronunciado será este efecto.

Si abre el filtro completamente (girar el parámetro Damping al máximo) el contenido armónico será estático – es decir, el sonido no se volverá progresivamente más suave al decaer.

### Level

Determina el nivel del sonido impulsivo que está siendo enviado a los filtros en peine. Por defecto, este parámetro es modulado por la envolvente 2. Es decir, la envolvente 2 se usa como envolvente de volumen para el sonido impulsivo.

- Para un sonido parecido a los de cuerda, necesitará una envolvente con un ataque rápido, un decaimiento muy corto y ningún sostenimiento (un “impulso” en otras palabras), pero también puede usar otro tipo de envolventes para otros tipos de sonidos.

Pruebe a elevar el ataque, p.ej., o elevar el sostenimiento para permitir que el impulso pueda oírse junto con el sonido del filtro en peine.

### Crackle

Permite enviar ruido directamente a los filtros en peine. Pequeñas cantidades de ruido producirán un efecto de crujido errático; cantidades más altas proporcionarán un sonido de ruido más pronunciado.

## Feedback

Determina la cantidad de señal devuelta a los filtros en peine (el nivel de realimentación).

- Al ajustar la realimentación a cero (las doce en punto) se desactivará efectivamente el sonido de filtro en peine, ya que no se producirá ningún timbre de realimentación.
- Al ajustar la realimentación a un valor positivo se creará un timbre de realimentación, en el que valores mayores generarán decaimientos más largos.
- Al ajustar la realimentación a un valor negativo se creará un timbre de realimentación con un sonido más hueco, afinado una octava más abajo, en el que ajustes inferiores generarán decaimientos más largos.

## Detune

Desplaza las frecuencias de las hendiduras de los tres filtros en peine paralelos, cambiando efectivamente la altura tonal de sus timbres de realimentación. Con valores bajos, se produce un efecto similar al chorus. Con valores más altos, se desafinan los tres timbres en intervalos más amplios.

## Pitch y Fine

Ajustes globales del tono del sonido final. Cambian tanto el tono del sonido impulsivo como del sonido final del filtro en peine.

## Key Tracking

Este botón determina si el sonido impulsivo debería seguir al teclado. Afecta al sonido de los filtros en peine en un modo similar al interruptor de seguimiento de teclado en el filtro de un sintetizador sustractivo convencional.

## Portamento

Este parámetro hace que se deslice el tono al tocar notas diferentes. El ajuste del parámetro determina el tiempo que hace falta para que un tono se deslice desde una nota hasta la siguiente. Gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para un mayor tiempo de deslizamiento.

El interruptor “Mode” le permite aplicar deslizamiento sólo cuando toca una nota ligada (al situar el interruptor en posición Legato). El Legato tiene lugar cuando toca una nota sin dejar de pulsar la nota anterior. Tenga en cuenta que el modo Legato sólo funciona con partes monofónicas.

## Volumen maestro y panorama



El volumen maestro controla el nivel (amplitud) del instrumento. Por defecto este parámetro está controlado por Envelope 1, para generar una envolvente de amplitud a la señal generada por los osciladores.

El potenciómetro etiquetado como Pan controla la posición en el panorama estereofónico del instrumento. Puede usar Pan como un destino de modulación.

## Modulación y controladores

La mitad inferior del panel de control muestra las diversas páginas disponibles para la asignación de modulación y controladores, así como la página de efectos. Puede cambiar entre estas páginas usando los botones sobre esta sección.

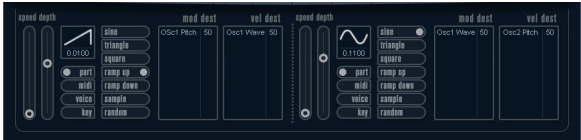


Están disponibles las siguientes páginas:

- La página LFO muestra dos osciladores de baja frecuencia (LFOs) para modular diversos parámetros – vea más abajo.
- La página de envolvente (Envelope) contiene los cuatro generadores de envolvente, los cuales pueden ser asignados para controlar diversos parámetros – vea “Página Envelope” en la [página 102](#).
- La página de Eventos contiene los controladores MIDI habituales (Mod wheel, Aftertouch, etc.) y sus asignaciones – vea “Página Evento” en la [página 104](#).
- La página de Efectos (Effect) tiene disponibles tres tipos de efectos distintos: Distorsión, Delay y Modulación – vea “Página Efectos” en la [página 104](#).

## Página LFO

La página LFO se abre al hacer clic sobre el botón LFO situado en la parte superior de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros, así como los destinos de modulación y velocidad para dos LFOs independientes.



Dependiendo del preset que tenga seleccionado, puede que ya existan algunos destinos de modulación asignados, en cuyo caso se encontrarán listados en la caja “Mod Dest” para cada LFO – vea “Asignar destinos de modulación del LFO” en la [página 101](#).

Un oscilador de baja frecuencia (LFO) sirve para modular parámetros, p.ej. el tono de un oscilador (para producir vibrato), o cualquier otro parámetro donde se precise una modulación cíclica.

Los dos LFOs tienen parámetros idénticos:

Parámetro	Descripción
Speed	Controla la frecuencia del LFO. Si el modo de sincronía MIDI está activado (vea más abajo), los valores de velocidad disponibles podrán ser seleccionados como valores de nota, de modo que la velocidad será sincronizada al tempo del secuenciador en Cubase en varios incrementos de tiempo musical.
Depth	Controla la cantidad de modulación aplicada por el LFO. Si está ajustada a cero, no se aplica modulación alguna.
Waveform	Selecciona la forma de onda del LFO.
Sync mode (Part/MIDI/Voice/Key)	Ajusta el modo de sincronía del LFO. Vea más abajo para una descripción.

### Acerca de los modos de sincronía

Los modos de sincronía determinan cómo el ciclo del LFO afecta a las notas que toca:

Parámetro	Descripción
Part	En este modo, el ciclo del LFO se repite libremente y afectará sincronizadamente a todas las voces. “Libremente” significa que el LFO genera sus ciclos de forma continuada y no se reinicializa cuando se toca una nota.
MIDI	En este modo la velocidad del LFO se encuentra sincronizada al reloj MIDI en varios incrementos de tiempo.

Parámetro	Descripción
Voice	En este modo cada voz en la parte tiene su propio ciclo de LFO independiente (el LFO es polifónico). Estos ciclos también se repiten libremente – al pulsar cada tecla, el sonido es producido en cualquier fase del ciclo del LFO.
Key	Igual que en Voz excepto que no se repite libremente – al pulsar cada tecla se reinicia el ciclo del LFO.

## Acerca de las formas de onda

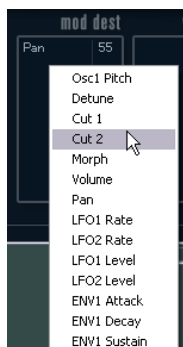
La mayor parte de formas de onda de LFO estándar están disponibles para la modulación del LFO. Puede usar formas de onda sinusoidales (Sine) y triangulares (Triangle) para ciclos de modulación suaves; cuadradas (Square) y dientes de sierra ascendentes y descendentes (Ramp up/down) para diferentes tipos de modulación escalonada; y aleatoria (Random) o muestra (Sample) para modulaciones aleatorias. La forma de onda muestra (Sample) es diferente.

- En este modo, un LFO de hecho muestrea y mantiene los valores del otro LFO en la frecuencia escogida. Por ejemplo, si LFO 2 se ajusta para usar Sample el efecto resultante también depende de la velocidad y forma de onda del LFO 1.

## Asignar destinos de modulación del LFO

Para asignar un destino de modulación para un LFO, proceda como sigue:

1. Haga clic en la caja “Mod Dest” de uno de los LFOs. Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.



2. Seleccione un destino, p.ej. corte (Cut).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Seleccione una forma de onda de LFO, la velocidad (Speed), profundidad (Depth) y el modo de sincronía (Sync mode).

Ahora debería oír el parámetro de corte (Cut) siendo modulado por el LFO.

4. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier tipo de destinos de modulación para el LFO. Todos aparecerán listados en la caja “Mod Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

## Asignar destinos de LFO ligados a velocidad

También puede asignar modulación de LFO controlada por velocidad (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Proceda así:

1. Haga clic en la caja “Vel Dest” de uno de los LFOs. Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de velocidad.

2. Seleccione un destino.

El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier número de destinos de velocidad para el LFO. Todos aparecerán listados en la caja “Vel Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

Control por velocidad de la modulación del LFO – un ejemplo:

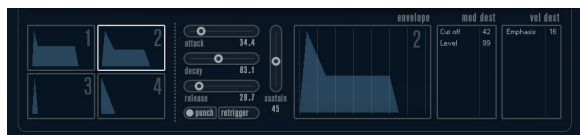
Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro de corte (Cut) como un destino de velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte toque la tecla, más será modulado por el LFO el parámetro de corte (Cut).
- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación de velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toca, menos se modula por el LFO la frecuencia de corte del filtro.

## Página Envelope

La página Envolvente (Envelope) se abre haciendo clic sobre el botón ENV de la parte superior de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros y los destinos de modulación y velocidad para cada uno de los cuatro generadores de envolvente.

Los generadores de envolvente controlan cómo cambiará el valor de un parámetro cuando se pulse una tecla, al mantenerse pulsada dicha tecla y cuando, finalmente, se deja de pulsarla.



En la página Envolvente, se muestran simultáneamente los parámetros de una de las cuatro envolventes.

- Puede cambiar entre las cuatro envolventes en la sección de la izquierda.

Haciendo clic sobre cualquiera de los cuatro visores de mini curva numerados del 1 al 4, lo seleccionará y mostrará sus parámetros correspondientes en la sección de la derecha. Los visores de mini curva también reflejan los ajustes de los parámetros de la correspondiente envolvente.

- Los generadores de envolvente tienen cuatro parámetros; ataque (Attack), decaimiento (Decay), sostenimiento (Sustain) y relajación (Release) (ADSR).

Vea más abajo para una descripción de los mismos.

- Puede ajustar los parámetros de la envolvente de dos modos; usando los deslizadores o haciendo clic y arrastrando la curva en el visor de curva de la envolvente.

También puede ajustarlos en los visores de mini curva.

- Por defecto, Envelope 1 está asignada al volumen maestro y, por tanto, actúa como una envolvente de amplitud. La envolvente de amplitud se usa para ajustar el modo en que el volumen del sonido debería cambiar desde que pulsa una tecla hasta que la tecla es liberada.

Si no se asignase ninguna envolvente de amplitud no habría ninguna señal de audio a la salida.

- La Envolvente 2 está asignada por defecto al parámetro Nivel (Level).

Vea "Level" en la [página 99](#).

Los parámetros de la envolvente son los siguientes:

### Attack

La fase de ataque es el tiempo necesario para pasar desde cero hasta el valor máximo. La duración de esta fase se controla con el parámetro Ataque (Attack). Si el ataque se ajusta a "0", el valor máximo se alcanzará instantáneamente. Si se eleva este valor, será preciso un tiempo determinado para alcanzar el valor máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Decay

Después de que se haya alcanzado el valor máximo, dicho valor empieza a disminuir. La duración de esta fase se controla con el parámetro llamado tiempo de decaimiento (Decay). El tiempo de decaimiento no tiene efecto alguno si el parámetro sostenimiento (Sustain) está ajustado al máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Sustain

El parámetro de sostenimiento (Sustain) determina el nivel al que debería reposar la envolvente, una vez terminada la fase de decaimiento. Tenga en cuenta que el sostenimiento representa un nivel, mientras que los otros parámetros de la envolvente representan tiempos. El rango abarca desde 0 hasta 100.

### Release

El parámetro de relajación (Release) determina el tiempo necesario para que el valor decaiga nuevamente a cero después de soltar la tecla. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

## Punch

Si pegada (Punch) está activado, el inicio de la fase de decaimiento es retrasado unos pocos milisegundos (es decir, la envolvente permanece a nivel máximo durante un instante antes de pasar a la fase siguiente de decaimiento). El resultado es el de un ataque con más pegada similar al del efecto de un compresor. Este efecto es más pronunciado al usar tiempos de ataque y decaimiento cortos.

## Retrigger

Si está activado el redisparo, la envolvente se re-disparará cada vez que toque una nueva nota. De todos modos, con determinados sonidos de colchón/texturas y un número limitado de voces, se recomienda que deje el botón desactivado, debido a los chasquidos que podrían ocurrir cuando la envolvente es forzada a finalizar de forma abrupta. Esto es causado por el re-disparo entrante que fuerza a la envolvente a empezar de nuevo.

## Asignar destinos de modulación de envolvente

Para asignar un destino de modulación para una envolvente, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja "Mod Dest" de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino, p.ej. corte (Cut).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Seleccione una curva envolvente adecuada para la modulación.

Ahora debería oír, mientras va tocando, el parámetro de corte siendo modulado por la envolvente.

4. Usando el mismo método básico, puede añadir destinos de modulación adicionales para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja "Mod Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

## Asignar destinos de envolvente ligados a velocidad

También puede asignar modulación de envolvente controlada por la velocidad de pulsación de tecla (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Proceda así:

1. Haga clic sobre la caja "Vel Dest" de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de velocidad.

2. Seleccione un destino.

El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja "Vel Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

Control de modulación de envolvente ligado a velocidad – un ejemplo:

Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro de corte (Cut) como un destino de velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte pulsa la tecla, más será modulado el parámetro de corte (Cut) por la envolvente.
- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación de velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toca, menos se modula por la envolvente (Envelope) la frecuencia de corte del filtro.

# Página Evento

La página Evento (Event) se abre al hacer clic sobre el botón EVENT situado en la parte superior de la mitad inferior del panel de control. Esta página contiene los controladores MIDI más habituales y sus respectivas asignaciones.



Están disponibles los siguientes controladores:

Controlador	Descripción
Modulation Wheel	La rueda de modulación de su teclado puede ser usada para modular parámetros.
Velocity	La velocidad de pulsación de tecla puede usarse para controlar parámetros según lo fuerte o flojo que toque las notas en su teclado. Una aplicación común de la velocidad es la de hacer que los sonidos suenen más brillantes o fuertes al tocar las teclas con mayor fuerza.
Aftertouch	Aftertouch, o presión por canal, es un dato MIDI enviado al aplicar presión sobre el teclado después de que se haya pulsado una tecla, y mientras se mantiene dicha tecla pulsada o sostenida. El aftertouch se enruta habitualmente de forma que controle la frecuencia de corte del filtro, el volumen, y otros parámetros con la finalidad de añadir expresión. La mayoría de los teclados MIDI (pero no todos) pueden enviar Aftertouch.
Key Pitch Tracking	Con el seguimiento de notas del teclado puede cambiar el valor de determinados parámetros linealmente en función del lugar del teclado que se esté tocando.

Para asignar cualquiera de estos controladores a uno o varios parámetros, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja “Mod Dest” de uno de los controladores.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino.

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación cuando el controlador se encuentra en su máxima posición.

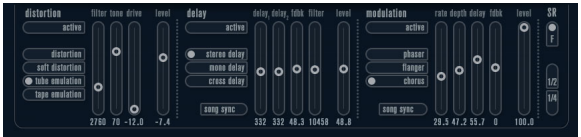
- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro. Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la envolvente. Todos aparecerán listados en la caja “Mod Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

# Página Efectos

La página Efectos (Effects – EFX) ofrece tres unidades de efectos separadas: distorsión (Distortion), retardo (Delay) y modulación (Phaser/Flanger/Chorus). La página de efectos (Effect) se abre al hacer clic sobre el botón EFX situado en la mitad inferior del panel de control.



▪ Cada sección de efectos separada está dispuesta con una fila de botones que determinan el tipo de efecto o característica y una fila de deslizadores para realizar los ajustes de los parámetros.

- Para activar un efecto, haga clic sobre el botón “Active” (activar) de modo que aparezca un punto. Al hacer clic nuevamente se desactiva el efecto.

## Distortion

Puede seleccionar entre 4 características de distorsión básicas:

- Distorsión (Distortion) proporciona distorsión de corte dura (hard clipping).
- Distorsión suave (Soft Distortion) proporciona una distorsión de corte suave (soft clipping).
- Emulación de cinta (Tape Emulation) produce una distorsión similar a la saturación de cinta magnética.
- Emulación de válvulas (Tube Emulation) produce una distorsión similar a la de los amplificadores de válvulas.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Drive	Amplifica la señal de entrada para ajustar la cantidad de distorsión.
Filter	Filtro. Este parámetro ajusta la frecuencia de cruce (crossover) del filtro de distorsión. El filtro de distorsión consiste en un filtro paso-bajos y un filtro paso-altos con una frecuencia de corte igual a la frecuencia de cruce.
Tone	Timbre. Este parámetro controla la cantidad relativa de señal procesada por los filtros paso-bajos y paso-altos.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Delay

Puede seleccionar entre 3 características básicas de retardo (delay):

- Retardo estéreo (Stereo Delay) tiene dos líneas de retardo separadas panoramizadas a izquierda y derecha.
- En retardo mono (Mono Delay) las dos líneas de retardo están conectadas en serie para obtener efectos de retardo de pulsación dual (dual tap).
- En el retardo cruzado (Cross) el sonido retardado rebota entre los dos canales estéreo.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Delay 1	Ajusta el tiempo de retardo desde 0ms hasta 728ms. Si la sincronía con la canción está activada, el rango abarca desde 1/32 a 1/1; normal, tresillos o con puntillo.
Delay 2	Igual que Delay 1.
Feedback	Controla el decaimiento de los retardos. Con valores más altos los ecos se repiten durante más tiempo.
Filter	En el bucle de realimentación del retardo se encuentra integrado un filtro paso-bajos. Este parámetro controla la frecuencia de corte de dicho filtro de realimentación. Ajustes más bajos proporcionan un sonido más oscuro a los sucesivos ecos.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Modulation

Puede seleccionar entre 3 características de modulación básicas:

- El Phaser usa un filtro paso-todo de 8 polos para producir el efecto clásico de phasing.
- El Flanger se compone de dos líneas de retardo independientes con realimentación para los canales izquierdo y derecho, respectivamente. El tiempo de retardo de ambos retardos es modulado por un LFO de frecuencia ajustable.
- El Chorus produce un efecto de chorus rico, con 4 retardos modulados por cuatro LFOs independientes.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Rate	Ajusta la velocidad de los LFOs que modulan el tiempo de retardo. Si la sincronía con la canción está activada la velocidad será sincronizada según varios incrementos de tiempo musical.
Depth	Este parámetro controla la profundidad de la modulación del tiempo de retardo.
Delay	Este parámetro ajusta el tiempo de retardo de las cuatro líneas de retardo.
Feedback	El parámetro de realimentación controla la cantidad de realimentación positiva o negativa de las cuatro líneas de retardo. El rango ajustable abarca desde -1 hasta 1.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Parámetros SR

Con estos botones puede cambiar la frecuencia de muestreo. Las frecuencias de muestreo más bajas básicamente reducen el contenido en altas frecuencias y la calidad de sonido, pero no alteran el tono. ¡Es una manera perfecta de emular los sonidos de baja fidelidad ("lo-fi") de los sintetizadores digitales clásicos!

- Si el botón "F" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con la frecuencia de muestreo ajustada en la aplicación que lo aloja.
- Si el botón "1/2" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a la mitad de la original.
- Si el botón "1/4" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a una cuarta parte de la original.

- Un efecto añadido de usar frecuencias de muestreo más bajas es el de que se reduce la carga sobre la CPU del ordenador, permitiendo la reproducción de más voces simultáneas, etc.

## Prologue



Prologue sigue el modelo de la síntesis sustractiva, el método usado en los sintetizadores analógicos clásicos. Dispone de las siguientes características básicas:

- Filtro multimodo  
Paso-bajos y paso-altos con pendiente variable, además de modos de filtro paso-banda y rechaza-banda (notch) – vea [“Acerca de los tipos de filtro”](#) en la [página 110](#).
- Tres osciladores, cada uno con 4 formas de onda estándar, más un surtido de formas de onda especializadas. Vea [“Seleccionar Formas de Onda”](#) en la [página 106](#).
- Modulación de Frecuencia.  
Vea [“Acerca de la modulación de frecuencia”](#) en la [página 109](#).
- Modulación en Anillo.  
Vea [“Modulación en Anillo”](#) en la [página 109](#).
- Efectos incorporados.  
Vea [“Página Efectos”](#) en la [página 115](#).
- Prologue recibe MIDI en modo Omni (en todos los canales MIDI).  
No es preciso seleccionar un canal MIDI para dirigir la señal MIDI al Prologue.  
⇒ El flujo de señal del sintetizador Prologue se halla ilustrado en la sección [“Diagramas”](#) en la [página 126](#).

## Parámetros relativos al sonido

### Sección Oscilador



Esta sección contiene parámetros que afectan a los 3 osciladores. Éstos se encuentran en la mitad superior del panel del instrumento.

### Seleccionar Formas de Onda

Cada oscilador dispone de varias formas de onda, que puede seleccionar haciendo clic sobre el nombre de la forma de onda en la caja que se encuentra en la sección de cada oscilador.



Están disponibles las siguientes formas de onda:

Waveform	Descripción
Sawtooth	Diente de Sierra. Esta forma de onda contiene todos los armónicos y produce un sonido brillante y rico.
Parabolic	Parabólica. Podría ser descrita como una forma de onda de diente de sierra "redondeada", que produce un timbre más suave.
Square	Cuadrada. Las formas de onda cuadradas sólo contienen armónicos de orden impar, lo que produce un sonido hueco característico.

Waveform	Descripción
Triangle	Triangular. La forma de onda triangular genera sólo unos pocos armónicos de orden impar, lo que produce un sonido ligeramente hueco y apagado.
Sine	Sinusoidal. La onda sinusoidal es la forma de onda más simple, sin armónicos (sobretonos). La onda sinusoidal produce un timbre suave y neutral.
Formant 1–12	Formante. Las formas de onda de tipo Formante presentan un cierto énfasis sobre determinadas bandas de frecuencia. Al igual que la voz humana, los instrumentos musicales presentan un conjunto fijo de formantes, lo que les proporciona un color tonal o timbre único y diferenciado, que no varía con el tono.
Vocal 1–7	Vocal. También son formas de onda de tipo formante, pero orientadas específicamente a la producción de sonidos vocales. Los sonidos de las vocales (A/E/I/O/U) se encuentran entre las formas de onda de esta categoría.
Partial 1–7	Parcial. Los Parciales, también llamados armónicos o sobretonos, son una serie de tonos que acompañan al tono primario (fundamental). Estas formas de onda se puede describir como generadoras de intervalos producidos por dos o más frecuencias simultáneas de igual amplitud.
Reso Pulse 1–12	Pulso Resonante. Esta categoría de formas de onda empieza con una forma de onda compleja (Reso Pulse 1), que enfatiza la frecuencia fundamental (primaria). Para cada forma de onda consecutiva, se realiza el siguiente armónico en la serie armónica.
Slope 1–12	Pendiente. Esta categoría de formas de onda empieza con una forma de onda compleja (Slope 1), y va disminuyendo progresivamente de complejidad armónica según va aumentando el número de forma de onda seleccionado. Slope 12 produce una onda sinusoidal (sin armónicos).
Neg Slope 1–9	Pendiente Negativa. Esta categoría también se inicia con una forma de onda compleja (NegSlope 1), pero va disminuyendo gradualmente su contenido en bajas frecuencias según va aumentando el número de forma de onda seleccionado.

▪ Para oír la señal generada por el oscilador (u osciladores), los correspondientes controles Osc en las secciones de oscilador deben girarse en el sentido de las agujas del reloj hasta señalar un valor adecuado.

### Parámetros de OSC 1

El Oscilador 1 actúa como oscilador maestro. Determina el tono de referencia para los tres osciladores. El Oscilador 1 dispone de los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Osc 1 (0–100)	Controla el nivel de salida del oscilador.
Coarse (±48 semitonos)	Ajuste Grueso. Determina el tono de referencia usado por todos los osciladores.
Fine (±50 centésimas)	Ajuste Fino. Afina el tono del oscilador en incrementos de centésima de semitono. También afecta a todos los osciladores.
Wave Mod (±50)	Este parámetro sólo se encuentra activo si el botón Wave Mod junto a la caja de selección de forma de onda está activado. La modulación de la forma de onda funciona añadiendo al oscilador una copia de sí mismo desplazada de fase, lo que produce variaciones en la forma de onda. Por ejemplo, si se usa la forma de onda de diente de sierra, al activar la WM se creará una onda de pulso o rectangular. Al modular el parámetro WM, p.ej., con un LFO, se produce el clásico PWM (modulación de la anchura del pulso). La modulación de la forma de onda puede, de todos modos, aplicarse a cualquier forma de onda.
Botón Phase (Activado/Desactivado)	Fase. Cuando la sincronización de fase se encuentra activada, todos los osciladores reiniciarán los ciclos de sus formas de onda con cada nota reproducida. Con la fase desactivada, los osciladores generan un ciclo de forma de onda continuo, lo que produce ligeras variaciones al tocar puesto que cada nota empezará desde una posición de fase aleatoria dentro del ciclo, añadiendo calidez al sonido. Pero al sintetizar sonidos de bajo o de percusión, normalmente se desea que el ataque de cada nota suene igual, así que para estos propósitos debería activar la sincronización de fase. La sincronización de fase también afecta al generador de ruido (noise).
Botón Tracking (Activado/Desactivado)	Seguimiento. Cuando el seguimiento se encuentra activado, el tono del oscilador dependerá de las notas tocadas en el teclado. Si el seguimiento está desactivado, el tono del oscilador permanecerá constante, con independencia de la nota que se haya tocado.
Botón Wave Mod (Activado/Desactivado)	Modulación de Onda. Cambia el estado de la modulación de onda, activándola o desactivándola.
Menú emergente de forma de onda (vea "Seleccionar Formas de Onda" en la página 106)	Selecciona la forma de onda básica para el oscilador.

## Parámetros de OSC 2

El Oscilador 2 tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Osc 2 (0–100)	Controla el nivel de salida del oscilador.
Coarse (±48 semitonos)	Ajuste Grueso. Determina el tono para el oscilador 2. Si la FM (modulación de frecuencia) está activada, determina la relación de frecuencias respecto al Osc 1.
Fine (±50 centésimas)	Ajuste Fino. Afiña el tono del oscilador en incrementos de centésima de semitono. Si la FM (modulación de frecuencia) está activada, determina la relación de frecuencias respecto al Osc 1.
Wave Mod (±50)	Este parámetro sólo se encuentra activo si el botón Wave Mod junto a la caja de selección de forma de onda está activado. La modulación de la forma de onda funciona añadiendo al oscilador una copia de sí mismo desplazada de fase, lo que produce variaciones en la forma de onda. Por ejemplo, si se usa la forma de onda de diente de sierra, al activar la WM se creará una onda de pulso o rectangular. Al modular el parámetro WM, p.ej., con un LFO, se produce el clásico PWM (modulación de la anchura del pulso). La modulación de la forma de onda puede, de todos modos, aplicarse a cualquier forma de onda.
Ratio (1–16)	Este parámetro (que sólo se encuentra activo si el botón Freq Mod está activado) ajusta la cantidad de modulación de frecuencia aplicada al oscilador 2, vea <a href="#">"Acerca de la modulación de frecuencia"</a> en la <a href="#">página 109</a> . Se le conoce normalmente como índice de FM.
Botón Sync (Activado/Desactivado)	Sincronía. Al activar Sync, Osc 2 queda esclavizado respecto al Osc 1. Esto significa que cada vez que Osc 1 completa su ciclo, Osc 2 se ve forzado a reiniciarse (empezar su ciclo desde el principio). Esto produce un sonido característico, adecuado para tocar sonidos solistas. Osc 1 determina el tono, y al variar el tono del Osc 2 se producen cambios en el timbre. Para obtener sonidos clásicos que hagan uso de esta técnica, pruebe a modular el tono del Osc 2 con una envolvente o un LFO. El tono del Osc 2 también debería ser más agudo que el de Osc 1.
Botón Tracking (Activado/Desactivado)	Seguimiento. Cuando el seguimiento se encuentra activado, el tono del oscilador dependerá de las notas tocadas en el teclado. Si el seguimiento está desactivado, el tono del oscilador permanecerá constante, con independencia de la nota que se haya tocado.
Botón Freq Mod (Activado/Desactivado)	Cambia el estado de la modulación de frecuencia, activándola o desactivándola.

Parámetro	Descripción
Botón Wave Mod (Activado/Desactivado)	Modulación de Onda. Cambia el estado de la modulación de onda, activándola o desactivándola.
Menú emergente de forma de onda (vea <a href="#">"Selección de Formas de Onda"</a> en la <a href="#">página 106</a> )	Selecciona la forma de onda básica para el oscilador.

## Parámetros de OSC 3

El Oscilador 3 tiene los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Osc 3 (0–100)	Controla el nivel de salida del oscilador.
Coarse (±48 semitonos)	Ajuste Grueso. Determina el tono del Osc 3. Si la FM (modulación de frecuencia) está activada, determina la relación de frecuencias respecto a Osc 1/2.
Fine (±50 centésimas)	Ajuste Fino. Afiña el tono del oscilador en incrementos de centésima de semitono. Si la FM (modulación de frecuencia) está activada, determina la relación de frecuencias respecto a Osc 1/2.
Ratio (1–16)	Este parámetro (que sólo se encuentra activo si el botón Freq Mod está activado) ajusta la cantidad de modulación de frecuencia aplicada al oscilador 3, vea <a href="#">"Acerca de la modulación de frecuencia"</a> en la <a href="#">página 109</a> . Se le conoce normalmente como índice de FM.
Botón Sync (Activado/Desactivado)	Sincronía. Al activar Sync, Osc 2 queda esclavizado respecto al Osc 1. Esto significa que cada vez que Osc 1 completa su ciclo, Osc 3 se ve forzado a reiniciarse (empezar su ciclo desde el principio). Esto produce un sonido característico, adecuado para tocar sonidos solistas. Osc 1 determina el tono, y al variar el tono del Osc 2 se producen cambios en el timbre. Para obtener sonidos clásicos que hagan uso de esta técnica, pruebe a modular el tono del Osc 3 con una envolvente o un LFO. El tono del Osc 2 también debería ser más agudo que el de Osc 1.
Botón Tracking (Activado/Desactivado)	Seguimiento. Cuando el seguimiento se encuentra activado, el tono del oscilador dependerá de las notas tocadas en el teclado. Si el seguimiento está desactivado, el tono del oscilador permanecerá constante, con independencia de la nota que se haya tocado.
Botón Freq Mod (Activado/Desactivado)	Cambia el estado de la modulación de frecuencia, activándola o desactivándola.

Parámetro	Descripción
Botón Wave Mod (Activado/ Desactivado)	Modulación de Onda. Cambia el estado de la modulación de onda, activándola o desactivándola.
Menú emergente de forma de onda (vea <a href="#">"Seleccionar Formas de Onda"</a> en la <a href="#">página 106</a> )	Selecciona la forma de onda básica para el oscilador.

### Acerca de la modulación de frecuencia

La Modulación de Frecuencia, o FM, implica que la frecuencia de un oscilador (denominado portadora) está siendo modulada por la frecuencia de otro oscilador (denominado modulador).

- En el Prologue, Osc 1 es el modulador, mientras que Osc 2 y 3 son las portadoras.

Se podría decir de Osc 2 que actúa tanto como portadora como modulador, ya que si se aplica modulación de frecuencia al Osc 2, éste es modulado por el Osc 3. Si el Osc 2 también usa modulación de frecuencia, el Osc 3 será modulado tanto por el Osc 1 como por el Osc 2.

- El sonido "puro" de la modulación de frecuencia sigue saliendo por los osciladores moduladores.  
Ello significa que, al usar modulación de frecuencia, debería desactivar la salida del Osc 1.
- El botón Freq Mod cambia el estado de la modulación de frecuencia, activándolo o desactivándolo.
- El parámetro Ratio determina la cantidad de modulación de frecuencia.

### Portamento

Este parámetro hace que se deslice el tono al tocar notas diferentes. El ajuste del parámetro determina el tiempo que hace falta para que un tono se deslice desde una nota hasta la siguiente. Gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para un mayor tiempo de deslizamiento.

El interruptor "Mode" le permite aplicar deslizamiento sólo cuando toca una nota ligada (al situar el interruptor en posición Legato). El Legato tiene lugar cuando toca una nota sin dejar de pulsar la nota anterior. Tenga en cuenta que el modo Legato sólo funciona con partes monofónicas.

### Modulación en Anillo

Los moduladores de anillo multiplican dos señales de audio. La salida de una señal sujeta a modulación en anillo contiene frecuencias añadidas generadas por la suma de, y la diferencia entre, las dos señales. En el Prologue, el Osc 1 se multiplica por el Osc 2 para producir frecuencias resultantes de la suma y la resta. La modulación en anillo se usa a menudo para crear sonidos similares a los de una campana.

- Para oír la modulación en anillo, disminuya el nivel del Osc 1 y del 2, y suba el nivel de "R.Mod" al máximo.
- Si el Osc 1 y el 2 están afinados a la misma frecuencia, y no se aplica ninguna modulación a la frecuencia del Osc 2, no ocurrirá nada en concreto.

Pero si cambia el tono del Osc 2, se oirán cambios drásticos en el timbre. Si los osciladores se afinan a un intervalo armónico, como una quinta u octava, la salida modulada en anillo sonará armónica, otros intervalos producirán tonos enarmónicos y complejos.

- Desactive el parámetro Sync al usar modulación en anillo.

### Generador de Ruido

Un generador de ruido genera una señal conocida también como "noise" (todas las frecuencias a igual volumen). Aplicaciones para este tipo de señal incluyen la simulación de sonidos de percusión y de soplo para instrumentos de viento.

- Para oír sólo el sonido del generador de ruido, disminuya el nivel de salida de los osciladores, y suba el parámetro Noise.
- El generador de ruido está enrutado por defecto a la Envolvente 1 ("Envelope 1").

Vea ["Página Envelope"](#) en la [página 113](#) para una descripción de los generadores de Envolvente.

# Sección de Filtro



El círculo central contiene los parámetros del filtro. El control central ajusta el parámetro de frecuencia de corte y el anillo exterior el tipo de filtro:

Parámetro	Descripción
Tipo de filtro	Establece el tipo de filtro a paso-bajo, paso-alto, paso-banda o rechaza-banda (notch). Los tipos de filtros se describen en la tabla inferior.
Cutoff	Frecuencia de corte. Este potenciómetro controla la frecuencia del filtro, también llamada frecuencia de corte o "cutoff". Si se usa un filtro paso-bajos, se podría decir que este parámetro controla la apertura y cierre del filtro, produciendo el clásico sonido sintetizado de "barrido". El modo en que opera este parámetro se halla gobernado por el modo de tipo de filtro (vea la tabla inferior).
Emphasis	Énfasis. Éste es el control de resonancia del filtro. Para filtros paso-bajos y paso-altos, al elevar el valor de énfasis se realzarán las frecuencias cercanas a frecuencia de corte. Esto produce un sonido generalmente más débil, pero más afilado y pronunciado al efectuar un barrido de frecuencia de corte. Cuanto mayor sea el valor de énfasis del filtro, más resonante se vuelve el sonido, hasta el punto en el que éste empieza a acoplar (auto-oscilar), generando un tono propio. Para los filtros paso-banda o rechaza-banda, el ajuste de énfasis ajusta la anchura de la banda. Cuando eleva el valor, se estrecha la banda cuyas frecuencias se eliminan (rechaza-banda) o dejan pasar (paso-banda).
Drive	Puede usarse para ajustar el nivel de entrada del filtro. Niveles por encima de 0dB introducirán gradualmente una distorsión suave de la señal de entrada, y una disminución de la resonancia del filtro.
Shift	Desplazamiento. Internamente, cada filtro consiste en dos o más "subfiltros" conectados en serie. Este parámetro desplaza la frecuencia de corte de los subfiltros. El resultado depende del tipo de filtro seleccionado: Para los tipos de filtro paso-bajos y paso-altos, cambia la pendiente del filtro. Para los tipos de filtro paso-banda y rechaza-banda, cambia el ancho de banda. El parámetro de desplazamiento no tiene efecto si están seleccionados los tipos de filtro 12dB LP o 12dB HP.

Parámetro	Descripción
Tracking	Seguimiento. Si este parámetro está ajustado a calores por encima de la posición de las 12 en punto, la frecuencia de corte del filtro se incrementará según vaya tocando notas más agudas en el teclado. Los valores negativos invertirán esta relación. Si el parámetro de seguimiento está ajustado completamente en el sentido de las agujas del reloj, la frecuencia de corte seguirá al teclado un semitono por cada tecla.

## Acerca de los tipos de filtro

Puede seleccionar el tipo de filtro que desea usar mediante los botones que rodean el potenciómetro giratorio de la frecuencia de corte. Están disponibles los siguientes tipos de filtro (listados en el sentido de las agujas del reloj y empezando desde la posición equivalente a las 9 en punto):

Type	Descripción
12dB LP	Los filtros paso-bajos dejan pasar las frecuencias bajas y cortan las altas. Este filtro paso-bajos tiene una pendiente más suave (12dB/Octava por encima de la frecuencia de corte), dejando una mayor cantidad de armónicos en el sonido filtrado.
18dB LP	Este filtro paso-bajos también tiene un diseño en cascada, atenuando las frecuencias por encima de la frecuencia de corte con una pendiente de 18dB/Octava, igual que en la clásica línea de bajos TB 303.
24dB LP	Este tipo de filtro atenúa con una pendiente de 24dB/Octava las frecuencias por encima de la frecuencia de corte, proporcionando un sonido cálido y grueso.
24dB LP II	Este filtro paso-bajos posee un diseño en cascada, que atenúa las frecuencias por encima de la frecuencia de corte con una pendiente de 24dB/Octava, proporcionando un sonido cálido y oscuro.
12dB Band	Este filtro paso-banda corta tanto las frecuencias bajas como las altas, por encima y por debajo de su frecuencia de corte, con una pendiente 12dB/Octava, proporcionando un sonido débil y nasal.
12dB Notch	Este filtro rechaza-banda corta las frecuencias cercanas a la frecuencia de corte con una pendiente de 12dB/Octava, dejando pasar intactas las frecuencias inferiores y superiores. Proporciona un sonido similar al del efecto phaser.
12dB HP	Un filtro paso-altos es lo contrario de un filtro paso-bajos, y corta las frecuencias más bajas dejando pasar las altas. Este filtro paso-altos tiene una pendiente de 12dB/Octava, proporcionando un sonido brillante y débil.
24dB HP	Este filtro tiene una pendiente de 24dB/Octava, proporcionando un sonido brillante y afilado.

## Volumen maestro y panorama



El volumen maestro controla el nivel (amplitud) del instrumento. Por defecto este parámetro está controlado por Envelope 1, para generar una envolvente de amplitud a la señal generada por los osciladores.

El potenciómetro etiquetado como Pan controla la posición en el panorama estéreo del instrumento. Puede usar Pan como un destino de modulación.

## Modulación y controladores

La mitad inferior del panel de control muestra las diversas páginas disponibles para la asignación de modulación y controladores, así como la página de efectos. Puede cambiar entre estas páginas usando los botones bajo la sección de filtro.

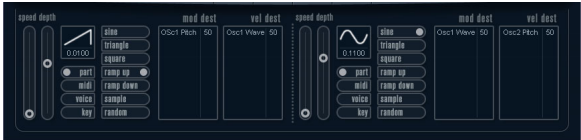


Están disponibles las siguientes páginas:

- La página LFO muestra dos osciladores de baja frecuencia (LFOs) para modular diversos parámetros – vea más abajo.
- La página de envolvente (Envelope) contiene los cuatro generadores de envolvente, los cuales pueden ser asignados para controlar diversos parámetros – vea “[Página Envelope](#)” en la [página 113](#).
- La página de Eventos contiene los controladores MIDI habituales (Mod wheel, Aftertouch, etc.) y sus asignaciones – vea “[Página Evento](#)” en la [página 115](#).
- La página de Efectos (Effect) tiene disponibles tres tipos de efectos distintos: Distorsión, Delay y Modulación – vea “[Página Efectos](#)” en la [página 115](#).

## Página LFO

La página LFO se abre al hacer clic sobre el botón LFO situado en la parte superior de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros, así como los destinos de modulación y velocidad para dos LFOs independientes.



Dependiendo del preset que tenga seleccionado, puede que ya existan algunos destinos de modulación asignados, en cuyo caso se encontrarán listados en la caja “Mod Dest” para cada LFO – vea “[Asignar destinos de modulación del LFO](#)” en la [página 112](#). Un oscilador de baja frecuencia (LFO) sirve para modular parámetros, p.ej. el tono de un oscilador (para producir vibrato), o cualquier otro parámetro donde se precise una modulación cíclica.

Los dos LFOs tienen parámetros idénticos:

Parámetro	Descripción
Speed	Controla la frecuencia del LFO. Si MIDI Sync se encuentra activado (vea más abajo), los valores de velocidad disponibles son seleccionados como valores de nota, es decir, incrementos de tiempo dependientes del tempo del secuenciador de Cubase.
Depth	Controla la cantidad de modulación aplicada por el LFO. Si está ajustada a cero, no se aplica modulación alguna.
Waveform	Selecciona la forma de onda del LFO.
Sync mode (Part/MIDI/Voice/Key)	Ajusta el modo de sincronía del LFO. Vea más abajo para una descripción.

### Acerca de los modos de sincronía

Los modos de sincronía determinan cómo el ciclo del LFO afecta a las notas que toca:

Parámetro	Descripción
Part	En este modo, el ciclo del LFO se repite libremente y afectará sincronizadamente a todas las voces. “Libremente” significa que el LFO genera sus ciclos de forma continuada y no se reinicializa cuando se toca una nota.
MIDI	En este modo la velocidad del LFO se encuentra sincronizada al reloj MIDI en varios incrementos de tiempo.

Parámetro	Descripción
Voice	En este modo cada voz en la parte tiene su propio ciclo de LFO independiente (el LFO es polifónico). Estos ciclos también se repiten libremente – al pulsar cada tecla, el sonido es producido en cualquier fase del ciclo del LFO.
Key	Igual que en Voz excepto que no se repite libremente – al pulsar cada tecla se reinicia el ciclo del LFO.

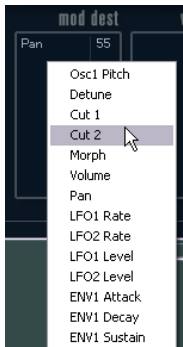
**Acerca de las formas de onda**

La mayor parte de formas de onda de LFO estándar están disponibles para la modulación del LFO. Puede usar formas de onda sinusoidales (Sine) y triangulares (Triangle) para ciclos de modulación suaves; cuadradas (Square) y dientes de sierra ascendentes y descendentes (Ramp up/down) para diferentes tipos de modulación escalonada; y aleatoria (Random) o muestra (Sample) para modulaciones aleatorias. La forma de onda muestra (Sample) es diferente. En este modo, un LFO de hecho muestrea y mantiene los valores del otro LFO en la frecuencia escogida.

**Asignar destinos de modulación del LFO**

Para asignar un destino de modulación para un LFO, proceda como sigue:

- 1. Haga clic en la caja “Mod Dest” de uno de los LFOs. Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.



- 2. Seleccione un destino, p.ej. la frecuencia de corte del filtro (Filter Cut Off). El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro. Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

- 3. Seleccione una forma de onda de LFO, la velocidad (Speed), profundidad (Depth) y el modo de sincronía (Sync mode). Ahora debería oír la frecuencia de corte del filtro siendo modulada por el LFO.

- 4. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier tipo de destinos de modulación para el LFO. Todos aparecerán listados en la caja “Mod Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

**Asignar destinos de LFO ligados a velocidad**

También puede asignar modulación de LFO controlada por velocidad (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Proceda así:

- 1. Haga clic en la caja “Vel Dest” de uno de los LFOs. Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de velocidad.

- 2. Seleccione un destino. El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro. Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

- 3. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier número de destinos de velocidad para el LFO. Todos aparecerán listados en la caja “Vel Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

Control por velocidad de la modulación del LFO – un ejemplo:

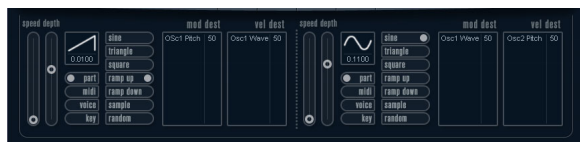
Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro de frecuencia de corte del filtro como un destino de Velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte toque la tecla, más será modulado por el LFO el parámetro de frecuencia de corte del filtro.
- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación de velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toca, menos se modula por el LFO la frecuencia de corte del filtro.

## Página Envelope

La página Envolvente (Envelope) se abre haciendo clic sobre el botón ENV de la parte superior de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros y los destinos de modulación y velocidad para cada uno de los cuatro generadores de envolvente.

Los generadores de envolvente controlan cómo cambiará el valor de un parámetro cuando se pulse una tecla, al mantenerse pulsada dicha tecla y cuando, finalmente, se deja de pulsarla.



En la página Envolvente, se muestran simultáneamente los parámetros de una de las cuatro envolventes.

- Puede cambiar entre las cuatro envolventes en la sección de la izquierda.

Haciendo clic sobre cualquiera de los cuatro visores de mini curva numerados del 1 al 4, lo seleccionará y mostrará sus parámetros correspondientes en la sección de la derecha. Los visores de mini curva también reflejan los ajustes de los parámetros de la correspondiente envolvente.

- Los generadores de envolvente tienen cuatro parámetros; ataque (Attack), decaimiento (Decay), sostenimiento (Sustain) y relajación (Release) (ADSR).

Vea más abajo para una descripción de los mismos.

- Puede ajustar los parámetros de la envolvente de dos modos; usando los deslizadores o haciendo clic y arrastrando la curva en el visor de curva de la envolvente.

También puede ajustarlos en los visores de mini curva.

- Por defecto, Envelope 1 está asignada al volumen maestro y, por tanto, actúa como una envolvente de amplitud. La envolvente de amplitud se usa para ajustar el modo en que el volumen del sonido debería cambiar desde que pulsa una tecla hasta que la tecla es liberada.

Si no se asignase ninguna envolvente de amplitud no habría ninguna señal de audio a la salida.

Los parámetros de la envolvente son los siguientes:

### Attack

La fase de ataque es el tiempo necesario para pasar desde cero hasta el valor máximo. La duración de esta fase se controla con el parámetro Ataque (Attack). Si el ataque se ajusta a "0", el valor máximo se alcanzará instantáneamente. Si se eleva este valor, será preciso un tiempo determinado para alcanzar el valor máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Decay

Después de que se haya alcanzado el valor máximo, dicho valor empieza a disminuir. La duración de esta fase se controla con el parámetro llamado tiempo de decaimiento (Decay). El tiempo de decaimiento no tiene efecto alguno si el parámetro sostenimiento (Sustain) está ajustado al máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Sustain

El parámetro de sostenimiento (Sustain) determina el nivel al que debería reposar la envolvente, una vez terminada la fase de decaimiento. Tenga en cuenta que el sostenimiento representa un nivel, mientras que los otros parámetros de la envolvente representan tiempos. El rango abarca desde 0 hasta 100.

### Release

El parámetro de relajación (Release) determina el tiempo necesario para que el valor decaiga nuevamente a cero después de soltar la tecla. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

## Punch

Si pegada (Punch) está activado, el inicio de la fase de decaimiento es retrasado unos pocos milisegundos (es decir, la envolvente permanece a nivel máximo durante un instante antes de pasar a la fase siguiente de decaimiento). El resultado es el de un ataque con más pegada similar al del efecto de un compresor. Este efecto es más pronunciado al usar tiempos de ataque y decaimiento cortos.

## Retrigger

Si está activado el redisparo, la envolvente se re-disparará cada vez que toque una nueva nota. De todos modos, con determinados sonidos de colchón/texturas y un número limitado de voces, se recomienda que deje el botón desactivado, debido a los chasquidos que podrían ocurrir cuando la envolvente es forzada a finalizar de forma abrupta. Esto es causado por el re-disparo entrante que fuerza a la envolvente a empezar de nuevo.

## Asignar destinos de modulación de envolvente

Para asignar un destino de modulación para una envolvente, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja “Mod Dest” de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino, p.ej. la frecuencia de corte del filtro (Filter Cut Off).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Seleccione una curva envolvente adecuada para la modulación.

Ahora debería oír, mientras va tocando, la frecuencia de corte del filtro siendo modulada por la envolvente.

4. Usando el mismo método básico, puede añadir destinos de modulación adicionales para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja “Mod Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

## Asignar destinos de envolvente ligados a velocidad

También puede asignar modulación de envolvente controlada por la velocidad de pulsación de tecla (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Proceda así:

1. Haga clic sobre la caja “Vel Dest” de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de velocidad.

2. Seleccione un destino.

El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja “Vel Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

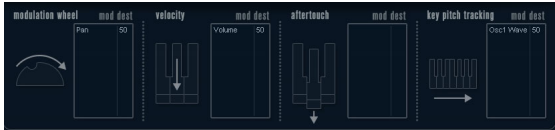
Control de modulación de envolvente ligado a velocidad – un ejemplo:

Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro de frecuencia de corte del filtro como un destino de Velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte toque la tecla, más será modulado por la envolvente el parámetro de frecuencia de corte del filtro.
- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación de velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toca, menos se modula por la envolvente la frecuencia de corte del filtro.

# Página Evento

La página Evento (Event) se abre al hacer clic sobre el botón EVENT situado en la parte superior de la mitad inferior del panel de control. Esta página contiene los controladores MIDI más habituales y sus respectivas asignaciones.



Están disponibles los siguientes controladores:

Controlador	Descripción
Modulation Wheel	La rueda de modulación de su teclado puede ser usada para modular parámetros.
Velocity	La velocidad de pulsación de tecla puede usarse para controlar parámetros según lo fuerte o flojo que toque las notas en su teclado. Una aplicación común de la velocidad es la de hacer que los sonidos suenen más brillantes o fuertes al tocar las teclas con mayor fuerza.
Aftertouch	Aftertouch, o presión por canal, es un dato MIDI enviado al aplicar presión sobre el teclado después de que se haya pulsado una tecla, y mientras se mantiene dicha tecla pulsada o sostenida. El aftertouch se enruta habitualmente de forma que controle la frecuencia de corte del filtro, el volumen, y otros parámetros con la finalidad de añadir expresión. La mayoría de los teclados MIDI (pero no todos) pueden enviar Aftertouch.
Key Pitch Tracking	Con el seguimiento de notas del teclado puede cambiar el valor de determinados parámetros linealmente en función del lugar del teclado que se esté tocando.

Para asignar cualquiera de estos controladores a uno o varios parámetros, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja “Mod Dest” de uno de los controladores.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino.

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación cuando el controlador se encuentra en su máxima posición.

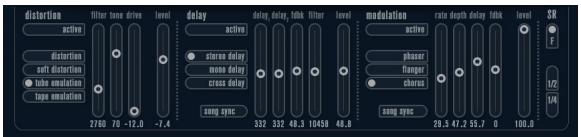
- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro. Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la envolvente. Todos aparecerán listados en la caja “Mod Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

# Página Efectos

La página Efectos (Effects – EFX) ofrece tres unidades de efectos separadas: distorsión (Distortion), retardo (Delay) y modulación (Phaser/Flanger/Chorus). La página de efectos (Effect) se abre al hacer clic sobre el botón EFX situado en la mitad inferior del panel de control.



▪ Cada sección de efectos separada está dispuesta con una fila de botones que determinan el tipo de efecto o característica y una fila de deslizadores para realizar los ajustes de los parámetros.

- Para activar un efecto, haga clic sobre el botón “Active” (activar) de modo que aparezca un punto. Al hacer clic nuevamente se desactiva el efecto.

## Distortion

Puede seleccionar entre 4 características de distorsión básicas:

- Distorsión (Distortion) proporciona distorsión de corte dura (hard clipping).
- Distorsión suave (Soft Distortion) proporciona una distorsión de corte suave (soft clipping).
- Emulación de cinta (Tape Emulation) produce una distorsión similar a la saturación de cinta magnética.
- Emulación de válvulas (Tube Emulation) produce una distorsión similar a la de los amplificadores de válvulas.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Filter	Filtro. Este parámetro ajusta la frecuencia de cruce (crossover) del filtro de distorsión. El filtro de distorsión consiste en un filtro paso-bajos y un filtro paso-altos con una frecuencia de corte igual a la frecuencia de cruce.
Tone	Timbre. Este parámetro controla la cantidad relativa de señal procesada por los filtros paso-bajos y paso-altos.
Drive	Amplifica la señal de entrada para ajustar la cantidad de distorsión.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Delay

Puede seleccionar entre 3 características básicas de retardo (delay):

- Retardo estéreo (Stereo Delay) tiene dos líneas de retardo separadas panoramizadas a izquierda y derecha.
- En retardo mono (Mono Delay) las dos líneas de retardo están conectadas en serie para obtener efectos de retardo de pulsación dual (dual tap).
- En el retardo cruzado (Cross) el sonido retardado rebota entre los dos canales estéreo.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Delay 1	Ajusta el tiempo de retardo desde 0ms hasta 728ms. Si la sincronía con la canción está activada, el rango abarca desde 1/32 a 1/1; normal, tresillos o con puntillo.
Delay 2	Igual que Delay 1.
Feedback	Controla el decaimiento de los retardos. Con valores más altos los ecos se repiten durante más tiempo.
Filter	En el bucle de realimentación del retardo se encuentra integrado un filtro paso-bajos. Este parámetro controla la frecuencia de corte de dicho filtro de realimentación. Ajustes más bajos proporcionan un sonido más oscuro a los sucesivos ecos.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Modulation

Puede seleccionar entre 3 características de modulación básicas:

- El Phaser usa un filtro paso-todo de 8 polos para producir el efecto clásico de phasing.
- El Flanger se compone de dos líneas de retardo independientes con realimentación para los canales izquierdo y derecho, respectivamente. El tiempo de retardo de ambos retardos es modulado por un LFO de frecuencia ajustable.
- El Chorus produce un efecto de chorus rico, con 4 retardos modulados por cuatro LFOs independientes.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Rate	Ajusta la velocidad de los LFOs que modulan el tiempo de retardo. Si la sincronía con la canción está activada la velocidad será sincronizada según varios incrementos de tiempo musical.
Depth	Este parámetro controla la profundidad de la modulación del tiempo de retardo.
Delay	Este parámetro ajusta el tiempo de retardo de las cuatro líneas de retardo.
Feedback	El parámetro de realimentación controla la cantidad de realimentación positiva o negativa de las cuatro líneas de retardo. El rango ajustable abarca desde -1 hasta 1.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Parámetros SR

Con estos botones puede cambiar la frecuencia de muestreo. Las frecuencias de muestreo más bajas básicamente reducen el contenido en altas frecuencias y la calidad de sonido, pero no alteran el tono. ¡Es una manera perfecta de emular los sonidos de baja fidelidad ("lo-fi") de los sintetizadores digitales clásicos!

- Si el botón "F" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con la frecuencia de muestreo ajustada en la aplicación que lo aloja.
- Si el botón "1/2" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a la mitad de la original.
- Si el botón "1/4" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a una cuarta parte de la original.

- Un efecto añadido de usar frecuencias de muestreo más bajas es el de que se reduce la carga sobre la CPU del ordenador, permitiendo la reproducción de más voces simultáneas, etc.

## Spector



La síntesis en este sintetizador está basada en torno a un "filtro espectral", que permite especificar la respuesta en frecuencia dibujando su contorno en el visor de espectro. Simplificando ligeramente, el enrutado de la señal es el siguiente:

- El punto de inicio es el sonido generado por hasta osciladores.  
Puede escoger entre diferentes cantidades de osciladores en diferentes configuraciones (en octavas, en unísono, etc.). Los osciladores también pueden ser desafinados para obtener sonidos más gruesos o efectos especiales extremos.
- Cada oscilador produce dos formas de onda básicas, etiquetadas como A y B.  
Puede escoger entre seis formas de onda diferentes, a seleccionar independientemente para A y B.
- Las dos formas de onda pasar a través de filtros espectrales separados (A y B).  
Puede dibujar diferentes contornos espectrales para los dos filtros, o seleccionar un contorno entre los presets incluidos.
- Los parámetros Cut 1 y 2 le permiten desplazar el rango de frecuencias del filtro espectral.  
Esto facilita la creación de barridos de filtro con un sonido único.

- Finalmente, un control Morph le permite mezclar la salida de los filtros espectrales A y B.  
Ya que puede controlarse con envolventes, LFOs etc. puede crear fácilmente efectos de morphing.

- También tiene a su disposición controladores y parámetros de modulación (dos LFOs, cuatro envolventes y tres efectos), vea "[Modulación y controladores](#)" en la [página 119](#).

⇒ El flujo de señal del sintetizador Spector se halla ilustrado en la sección "[Diagramas](#)" en la [página 126](#).

## Parámetros relativos al sonido

### Sección Oscilador



### Menús emergentes de forma de onda A/B

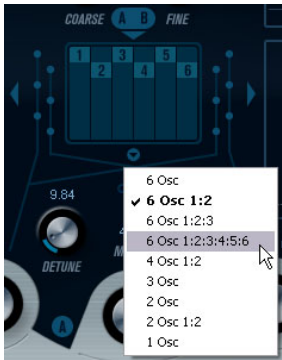
Aquí es donde selecciona las formas de onda básicas para las salidas A y B de los osciladores. Las opciones están especialmente diseñadas para su uso con el filtro espectral.

### Ajuste Grueso y Fino (Coarse y Fine)

Estos parámetros proporcionan transposición global y afinación de los osciladores (común para todos los osciladores, formas de onda A y B).

### Menú emergente Oscillator

Este menú emergente se abre al hacer clic sobre la flecha bajo la sección situada en el centro (que ilustra la configuración del oscilador que se halle seleccionado).



Puede escoger una de las siguientes configuraciones entre las que el menú emergente le ofrece:

Opción	Descripción
6 Osc	6 osciladores con el mismo tono.
6 Osc 1:2	3 osciladores con el tono de referencia y 3 con un tono una octava inferior.
6 Osc 1:2:3	Tres grupos de dos osciladores con la relación de tonos 1:2:3 (2 osciladores con el tono de referencia, 2 osciladores a una frecuencia de un medio del tono de referencia y 2 osciladores a un tercio de la frecuencia).
6 Osc 1:2:3:4:5:6	6 osciladores afinados con la relación de tonos 1:2:3:4:5:6 (conocido como la "serie sub-armónica").
4 Osc 1:2	2 osciladores con el tono de referencia y 2 afinados una octava más abajo.
3 Osc	3 osciladores con el mismo tono.
2 Osc	2 osciladores con el mismo tono.
2 Osc 1:2	Un oscilador con el tono de referencia y uno afinado una octava más abajo.
1 Osc	Un único oscilador. En este modo, los parámetros desafinación (Detune) y corte II (Cut II) no están activos.

### Detune

Desafina los osciladores (en todos los modos de oscilador excepto "1Osc"). Valores bajos proporcionan una desafinación suave parecida al efecto chorus; al elevar el control se desafinarán los osciladores hasta varios semitonos para proporcionar unos efectos especiales metálicos.

### Raster

Este parámetro reduce el número de armónicos presente en las formas de onda del oscilador, del siguiente modo:

Ajuste	Descripción
0	Todos los armónicos presentes.
1	Sólo presente cada segundo armónico.
2	Sólo presente cada tercer armónico.
...	...y sucesivamente.

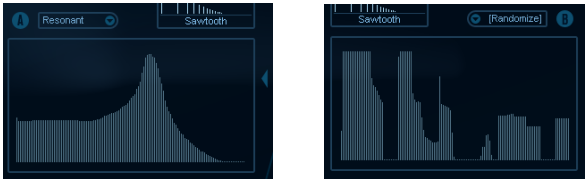
### Portamento



Este parámetro hace que se deslice el tono al tocar notas diferentes. El ajuste del parámetro determina el tiempo que hace falta para que un tono se deslice desde una nota hasta la siguiente. Gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para un mayor tiempo de deslizamiento.

El interruptor "Mode" le permite aplicar deslizamiento sólo cuando toca una nota ligada (al situar el interruptor en posición Legato). El Legato tiene lugar cuando toca una nota sin dejar de pulsar la nota anterior. Tenga en cuenta que el modo Legato sólo funciona con partes monofónicas.

### Secciones de filtro espectral



Aquí es donde usted crea los contornos (características de respuesta en frecuencia) de los dos filtros espectrales resonantes de 128 polos "A" y "B".

- Puede usar el menú emergente de preset para seleccionar un preset de contorno, si lo desea.

- Para cambiar el contorno, haga clic y “dibuje” con el ratón.

Cuando haya cambiado el contorno seleccionado, aparecerá etiquetado como “Custom” (personalizado) en el campo de preset sobre el visor, indicando que ya no está usando uno de los presets.

- Si desea calcular al azar una curva de filtro espectral, puede escoger la función Randomize del menú emergente Preset.

Cada vez que escoja esta función, aparece un nuevo espectro aleatorio.

### Corte I y II (Cut I y II)



Funcionan de un modo muy similar a los controles de frecuencia de corte en un filtro convencional: con los controles de corte (Cut) en su posición máxima, se usa para el filtro espectral el rango de frecuencias en su totalidad; al disminuir los controles de corte, se desplazará gradualmente todo el contorno disminuyendo su frecuencia y “cerrando” el filtro. Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si se usa una configuración de 2 osciladores, puede ajustar diferentes “frecuencias de corte” para cada uno de los osciladores. De modo similar, si se usan más de dos osciladores, se dividen internamente en dos grupos, para cada uno de los cuales puede ajustar “frecuencias de corte” independientes con Cut I y II.

Por ejemplo, en los modos de “6 Osc” Cut I afecta al sonido de los osciladores 1, 3 y 5 mientras que Cut II afecta al sonido de los osciladores 2, 4 y 6. En modo “1 Osc”, el control Cut II no se usa.

- Si se activa el botón de sincronía espectral (Spectrum Sync), con el símbolo de cadena entre los controles de corte, los dos botones se sincronizan y se seguirán mutuamente, situándose al mismo valor.

### Morph

Controla la mezcla entre el sonido de los filtros espectrales A y B. Cuando el botón Morph se halla girado completamente a la izquierda, sólo se oirá el sonido “A”; cuando está girado a la derecha sólo se oirá el sonido “B”. Esto permite realizar un efecto de morph de forma fluida entre dos sonidos totalmente diferentes.

## Volumen maestro y panorama



El volumen maestro controla el nivel (amplitud) del instrumento. Por defecto este parámetro está controlado por Envelope 1, para generar una envolvente de amplitud a la señal generada por los osciladores.

El potenciómetro etiquetado como Pan controla la posición en el panorama estereofónico del instrumento. Puede usar Pan como un destino de modulación.

## Modulación y controladores

La mitad inferior del panel de control muestra las diversas páginas disponibles para la asignación de modulación y controladores, así como la página de efectos. Puede cambiar entre estas páginas usando los botones bajo la sección de Morph.

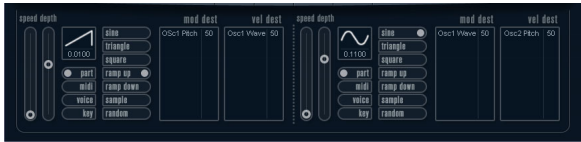


Están disponibles las siguientes páginas:

- La página LFO muestra dos osciladores de baja frecuencia (LFOs) para modular diversos parámetros – vea más abajo.
- La página de envolvente (Envelope) contiene los cuatro generadores de envolvente, los cuales pueden ser asignados para controlar diversos parámetros – vea “[Página Envelope](#)” en la [página 121](#).
- La página de Eventos contiene los controladores MIDI habituales (Mod wheel, Aftertouch, etc.) y sus asignaciones – vea “[Página Evento](#)” en la [página 123](#).
- La página de efectos (Effect) tiene disponibles tres tipos de efectos distintos: Distorsión, Delay y Modulación – vea “[Página Efectos](#)” en la [página 124](#).

# Página LFO

La página LFO se abre al hacer clic sobre el botón LFO situado en la parte superior de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros, así como los destinos de modulación y velocidad para dos LFOs independientes.



Dependiendo del preset que tenga seleccionado, puede que ya existan algunos destinos de modulación asignados, en cuyo caso se encontrarán listados en la caja "Mod Dest" para cada LFO – vea ["Asignar destinos de modulación del LFO"](#) en la [página 120](#). Un oscilador de baja frecuencia (LFO) sirve para modular parámetros, p.ej. el tono de un oscilador (para producir vibrato), o cualquier otro parámetro donde se precise una modulación cíclica.

Los dos LFOs tienen parámetros idénticos:

Parámetro	Descripción
Speed	Controla la frecuencia del LFO. Si el modo de sincronía MIDI está activado (vea más abajo), los valores de velocidad disponibles podrán ser seleccionados como valores de nota, de modo que la velocidad será sincronizada al tempo del secuenciador en Cubase en varios incrementos de tiempo musical.
Depth	Controla la cantidad de modulación aplicada por el LFO. Si está ajustada a cero, no se aplica modulación alguna.
Waveform	Selecciona la forma de onda del LFO.
Sync mode (Part/MIDI/Voice/Key)	Ajusta el modo de sincronía del LFO. Vea más abajo para una descripción.

## Acerca de los modos de sincronía

Los modos de sincronía determinan cómo el ciclo del LFO afecta a las notas que toca:

Parámetro	Descripción
Part	En este modo, el ciclo del LFO se repite libremente y afectará sincronizadamente a todas las voces. "Libremente" significa que el LFO genera sus ciclos de forma continuada y no se reinicializa cuando se toca una nota.
MIDI	En este modo la velocidad del LFO se encuentra sincronizada al reloj MIDI en varios incrementos de tiempo.

Parámetro	Descripción
Voice	En este modo cada voz en la parte tiene su propio ciclo de LFO independiente (el LFO es polifónico). Estos ciclos también se repiten libremente – al pulsar cada tecla, el sonido es producido en cualquier fase del ciclo del LFO.
Key	Igual que en Voz excepto que no se repite libremente – al pulsar cada tecla se reinicia el ciclo del LFO.

## Acerca de las formas de onda

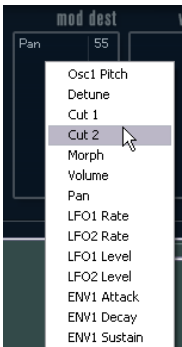
La mayor parte de formas de onda de LFO estándar están disponibles para la modulación del LFO. Puede usar formas de onda sinusoidales (Sine) y triangulares (Triangle) para ciclos de modulación suaves; cuadradas (Square) y dientes de sierra ascendentes y descendentes (Ramp up/down) para diferentes tipos de modulación escalonada; y aleatoria (Random) o muestra (Sample) para modulaciones aleatorias. La forma de onda muestra (Sample) es diferente.

- En este modo, un LFO de hecho muestrea y mantiene los valores del otro LFO en la frecuencia escogida. Por ejemplo, si LFO 2 se ajusta para usar Sample el efecto resultante también depende de la velocidad y forma de onda del LFO 1.

## Asignar destinos de modulación del LFO

Para asignar un destino de modulación para un LFO, proceda como sigue:

- Haga clic en la caja "Mod Dest" de uno de los LFOs. Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.



- Seleccione un destino, p.ej. corte (Cut).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Seleccione una forma de onda de LFO, la velocidad (Speed), profundidad (Depth) y el modo de sincronía (Sync mode).

Ahora debería oír el parámetro de corte (Cut) siendo modulado por el LFO.

4. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier tipo de destinos de modulación para el LFO.

Todos aparecerán listados en la caja "Mod Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

### Asignar destinos de LFO ligados a velocidad

También puede asignar modulación de LFO controlada por velocidad (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Proceda así:

1. Haga clic en la caja "Vel Dest" de uno de los LFOs.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de velocidad.

2. Seleccione un destino.

El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir cualquier número de destinos de velocidad para el LFO.

Todos aparecerán listados en la caja "Vel Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

Control por velocidad de la modulación del LFO – un ejemplo:

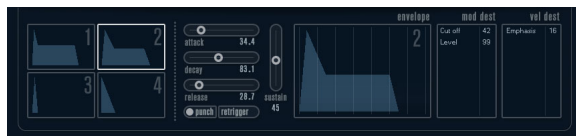
Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro de corte (Cut) como un destino de velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte toque la tecla, más será modulado por el LFO el parámetro de corte (Cut).
- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación de velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toca, menos se modula por el LFO la frecuencia de corte del filtro.

## Página Envelope

La página Envolvente (Envelope) se abre haciendo clic sobre el botón ENV de la parte superior de la mitad inferior del panel de control. La página contiene todos los parámetros y los destinos de modulación y velocidad para cada uno de los cuatro generadores de envolvente.

Los generadores de envolvente controlan cómo cambiará el valor de un parámetro cuando se pulse una tecla, al mantenerse pulsada dicha tecla y cuando, finalmente, se deja de pulsarla.



En la página Envolvente, se muestran simultáneamente los parámetros de una de las cuatro envolventes.

- Puede cambiar entre las cuatro envolventes en la sección de la izquierda.

Haciendo clic sobre cualquiera de los cuatro visores de mini curva numerados del 1 al 4, lo seleccionará y mostrará sus parámetros correspondientes en la sección de la derecha. Los visores de mini curva también reflejan los ajustes de los parámetros de la correspondiente envolvente.

- Los generadores de envolvente tienen cuatro parámetros; ataque (Attack), decaimiento (Decay), sostenimiento (Sustain) y relajación (Release) (ADSR).

Vea más abajo para una descripción de los mismos.

- Puede ajustar los parámetros de la envolvente de dos modos; usando los deslizadores o haciendo clic y arrastrando la curva en el visor de curva de la envolvente. También puede ajustarlos en los visores de mini curva.

- Por defecto, Envelope 1 está asignada al volumen maestro y, por tanto, actúa como una envolvente de amplitud. La envolvente de amplitud se usa para ajustar el modo en que el volumen del sonido debería cambiar desde que pulsa una tecla hasta que la tecla es liberada.

Si no se asignase ninguna envolvente de amplitud no habría ninguna señal de audio a la salida.

Los parámetros de la envolvente son los siguientes:

### Attack

La fase de ataque es el tiempo necesario para pasar desde cero hasta el valor máximo. La duración de esta fase se controla con el parámetro Ataque (Attack). Si el ataque se ajusta a "0", el valor máximo se alcanzará instantáneamente. Si se eleva este valor, será preciso un tiempo determinado para alcanzar el valor máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Decay

Después de que se haya alcanzado el valor máximo, dicho valor empieza a disminuir. La duración de esta fase se controla con el parámetro llamado tiempo de decaimiento (Decay). El tiempo de decaimiento no tiene efecto alguno si el parámetro sostenimiento (Sustain) está ajustado al máximo. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Sustain

El parámetro de sostenimiento (Sustain) determina el nivel al que debería reposar la envolvente, una vez terminada la fase de decaimiento. Tenga en cuenta que el sostenimiento representa un nivel, mientras que los otros parámetros de la envolvente representan tiempos. El rango abarca desde 0 hasta 100.

### Release

El parámetro de relajación (Release) determina el tiempo necesario para que el valor decaiga nuevamente a cero después de soltar la tecla. El rango abarca desde 0.0 milisegundos hasta 91.1 segundos.

### Punch

Si pegada (Punch) está activado, el inicio de la fase de decaimiento es retrasado unos pocos milisegundos (es decir, la envolvente permanece a nivel máximo durante un instante antes de pasar a la fase siguiente de decaimiento). El resultado es el de un ataque con más pegada similar al del efecto de un compresor. Este efecto es más pronunciado al usar tiempos de ataque y decaimiento cortos.

### Retrigger

Si está activado el redisparo, la envolvente se re-disparará cada vez que toque una nueva nota. De todos modos, con determinados sonidos de colchón/texturas y un número limitado de voces, se recomienda que deje el botón desactivado, debido a los chasquidos que podrían ocurrir cuando la envolvente es forzada a finalizar de forma abrupta. Esto es causado por el re-disparo entrante que fuerza a la envolvente a empezar de nuevo.

### Asignar destinos de modulación de envolvente

Para asignar un destino de modulación para una envolvente, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja "Mod Dest" de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino, p.ej. corte (Cut).

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista.

Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Seleccione una curva envolvente adecuada para la modulación.

Ahora debería oír, mientras va tocando, el parámetro de corte siendo modulado por la envolvente.

4. Usando el mismo método básico, puede añadir destinos de modulación adicionales para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja "Mod Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

**Asignar destinos de envolvente ligados a velocidad**

También puede asignar modulación de envolvente controlada por la velocidad de pulsación de tecla (es decir, gobernada por lo fuerte o flojo que pulsa una tecla). Proceda así:

1. Haga clic sobre la caja “Vel Dest” de una de las envolventes.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de velocidad.

2. Seleccione un destino.

El destino de velocidad seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación. Más abajo encontrará un ejemplo de cómo funciona la modulación de velocidad.

- Puede asignar valores positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la envolvente.

Todos aparecerán listados en la caja “Vel Dest”.

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione “Off” en el menú emergente.

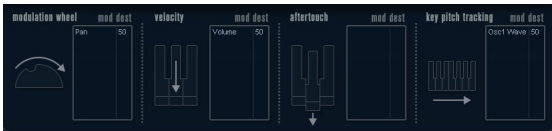
Control de modulación de envolvente ligado a velocidad – un ejemplo:

Si sigue los pasos de arriba y selecciona el parámetro de corte (Cut) como un destino de velocidad (Velocity), ocurre lo siguiente:

- Cuanto más fuerte pulsa la tecla, más será modulado el parámetro de corte (Cut) por la envolvente.
- Si introduce un valor negativo como cantidad de modulación de velocidad, ocurre lo contrario; cuanto más fuerte toca, menos se modula por la envolvente (Envelope) la frecuencia de corte del filtro.

**Página Evento**

La página Evento (Event) se abre al hacer clic sobre el botón EVENT situado en la parte superior de la mitad inferior del panel de control. Esta página contiene los controladores MIDI más habituales y sus respectivas asignaciones.



Están disponibles los siguientes controladores:

Controlador	Descripción
Modulation Wheel	La rueda de modulación de su teclado puede ser usada para modular parámetros.
Velocity	La velocidad de pulsación de tecla puede usarse para controlar parámetros según lo fuerte o flojo que toque las notas en su teclado. Una aplicación común de la velocidad es la de hacer que los sonidos suenen más brillantes o fuertes al tocar las teclas con mayor fuerza.
Aftertouch	Aftertouch, o presión por canal, es un dato MIDI enviado al aplicar presión sobre el teclado después de que se haya pulsado una tecla, y mientras se mantiene dicha tecla pulsada o sostenida. El aftertouch se enruta habitualmente de forma que controle la frecuencia de corte del filtro, el volumen, y otros parámetros con la finalidad de añadir expresión. La mayoría de los teclados MIDI (pero no todos) pueden enviar Aftertouch.
Key Pitch Tracking	Con el seguimiento de notas del teclado puede cambiar el valor de determinados parámetros linealmente en función del lugar del teclado que se esté tocando.

Para asignar cualquiera de estos controladores a uno o varios parámetros, proceda como sigue:

1. Haga clic sobre la caja “Mod Dest” de uno de los controladores.

Aparecerá un menú emergente mostrando todos los posibles destinos de modulación. Todos los parámetros sonoros, así como la mayor parte de parámetros de LFO y envolvente estarán disponibles como destinos.

2. Seleccione un destino.

El destino de modulación seleccionado se muestra ahora en la lista. Además del destino, se ha ajustado un valor por defecto (50). Este valor representa la cantidad de modulación cuando el controlador se encuentra en su máxima posición.

- Puede asignar valores de modulación positivos y negativos haciendo clic sobre el valor en la lista, introduciendo un nuevo valor y pulsando la tecla Intro.

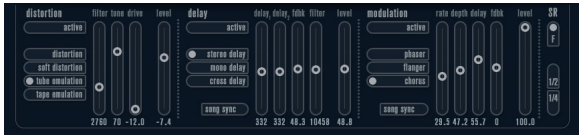
Para introducir valores negativos teclee un signo menos y el valor a continuación.

3. Usando el mismo método básico, puede añadir múltiples destinos de velocidad para la envolvente. Todos aparecerán listados en la caja "Mod Dest".

- Para eliminar un destino de modulación, haga clic sobre el nombre en la lista y seleccione "Off" en el menú emergente.

### Página Efectos

La página Efectos (Effects – EFX) ofrece tres unidades de efectos separadas: distorsión (Distortion), retardo (Delay) y modulación (Phaser/Flanger/Chorus). La página de efectos (Effect) se abre al hacer clic sobre el botón EFX situado en la mitad inferior del panel de control.



- Cada sección de efectos separada está dispuesta con una fila de botones que determinan el tipo de efecto o característica y una fila de deslizadores para realizar los ajustes de los parámetros.
- Para activar un efecto, haga clic sobre el botón "Active" (activar) de modo que aparezca un punto. Al hacer clic nuevamente se desactiva el efecto.

### Distortion

Puede seleccionar entre 4 características de distorsión básicas:

- Distorsión (Distortion) proporciona distorsión de corte dura (hard clipping).
- Distorsión suave (Soft Distortion) proporciona una distorsión de corte suave (soft clipping).
- Emulación de cinta (Tape Emulation) produce una distorsión similar a la saturación de cinta magnética.
- Emulación de válvulas (Tube Emulation) produce una distorsión similar a la de los amplificadores de válvulas.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Filter	Filtro. Este parámetro ajusta la frecuencia de cruce (crossover) del filtro de distorsión. El filtro de distorsión consiste en un filtro paso-bajos y un filtro paso-altos con una frecuencia de corte igual a la frecuencia de cruce.
Tone	Timbre. Este parámetro controla la cantidad relativa de señal procesada por los filtros paso-bajos y paso-altos.
Drive	Amplifica la señal de entrada para ajustar la cantidad de distorsión.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Delay

Puede seleccionar entre 3 características básicas de retardo (delay):

- Retardo estéreo (Stereo Delay) tiene dos líneas de retardo separadas panoramizadas a izquierda y derecha.
- En retardo mono (Mono Delay) las dos líneas de retardo están conectadas en serie para obtener efectos de retardo de pulsación dual (dual tap).
- En el retardo cruzado (Cross) el sonido retardado rebota entre los dos canales estéreo.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Delay 1	Ajusta el tiempo de retardo desde 0ms hasta 728ms. Si la sincronía con la canción está activada, el rango abarca desde 1/32 a 1/1; normal, tresillos o con puntillo.
Delay 2	Igual que Delay 1.
Feedback	Controla el decaimiento de los retardos. Con valores más altos los ecos se repiten durante más tiempo.
Filter	En el bucle de realimentación del retardo se encuentra integrado un filtro paso-bajos. Este parámetro controla la frecuencia de corte de dicho filtro de realimentación. Ajustes más bajos proporcionan un sonido más oscuro a los sucesivos ecos.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Modulation

Puede seleccionar entre 3 características de modulación básicas:

- El Phaser usa un filtro paso-todo de 8 polos para producir el efecto clásico de phasing.
- El Flanger se compone de dos líneas de retardo independientes con realimentación para los canales izquierdo y derecho, respectivamente. El tiempo de retardo de ambos retardos es modulado por un LFO de frecuencia ajustable.
- El Chorus produce un efecto de chorus rico, con 4 retardos modulados por cuatro LFOs independientes.

Los parámetros son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Song Sync	Intercambia la sincronía a tempo de los tiempos de retardo, activándola o desactivándola.
Rate	Ajusta la velocidad de los LFOs que modulan el tiempo de retardo. Si la sincronía con la canción está activada la velocidad será sincronizada según varios incrementos de tiempo musical.
Depth	Este parámetro controla la profundidad de la modulación del tiempo de retardo.
Delay	Este parámetro ajusta el tiempo de retardo de las cuatro líneas de retardo.
Feedback	El parámetro de realimentación controla la cantidad de realimentación positiva o negativa de las cuatro líneas de retardo. El rango ajustable abarca desde -1 hasta 1.
Level	Nivel. Controla el nivel de salida del efecto.

### Parámetros SR

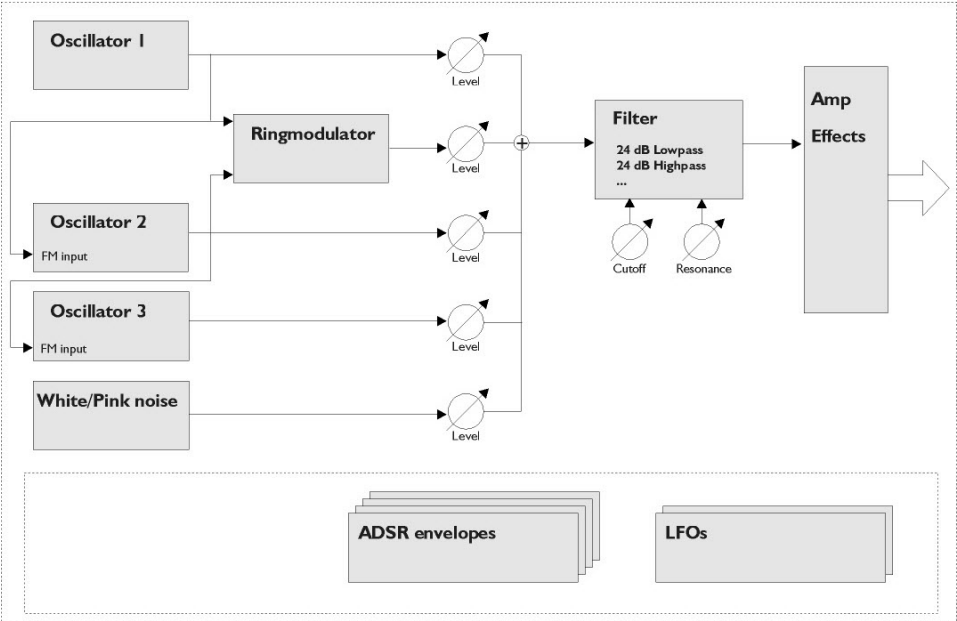
Con estos botones puede cambiar la frecuencia de muestreo. Las frecuencias de muestreo más bajas básicamente reducen el contenido en altas frecuencias y la calidad de sonido, pero no alteran el tono. ¡Es una manera perfecta de emular los sonidos de baja fidelidad ("lo-fi") de los sintetizadores digitales clásicos!

- Si el botón "F" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con la frecuencia de muestreo ajustada en la aplicación que lo aloja.
- Si el botón "1/2" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a la mitad de la original.
- Si el botón "1/4" está activo, el programa de la parte seleccionada se reproducirá con una frecuencia de muestreo a una cuarta parte de la original.

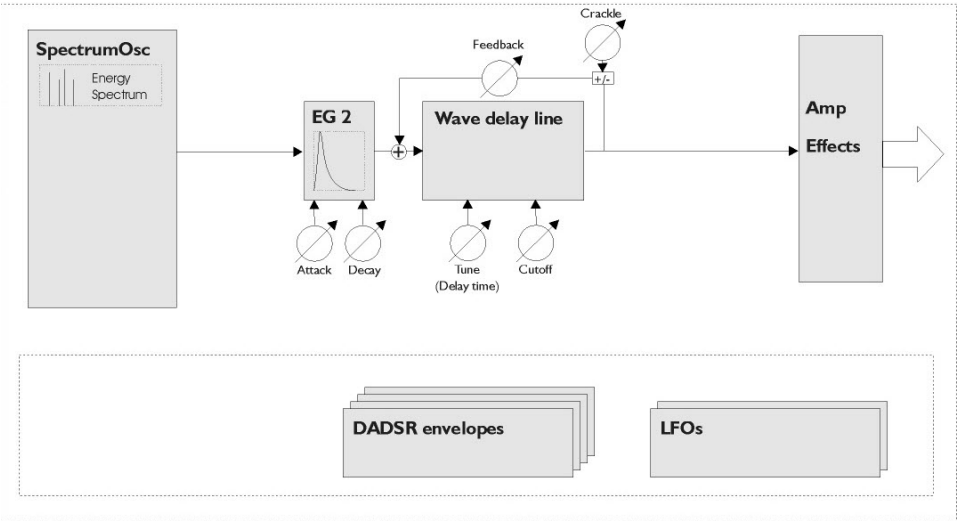
- Un efecto añadido de usar frecuencias de muestreo más bajas es el de que se reduce la carga sobre la CPU del ordenador, permitiendo la reproducción de más voces simultáneas, etc.

# Diagramas

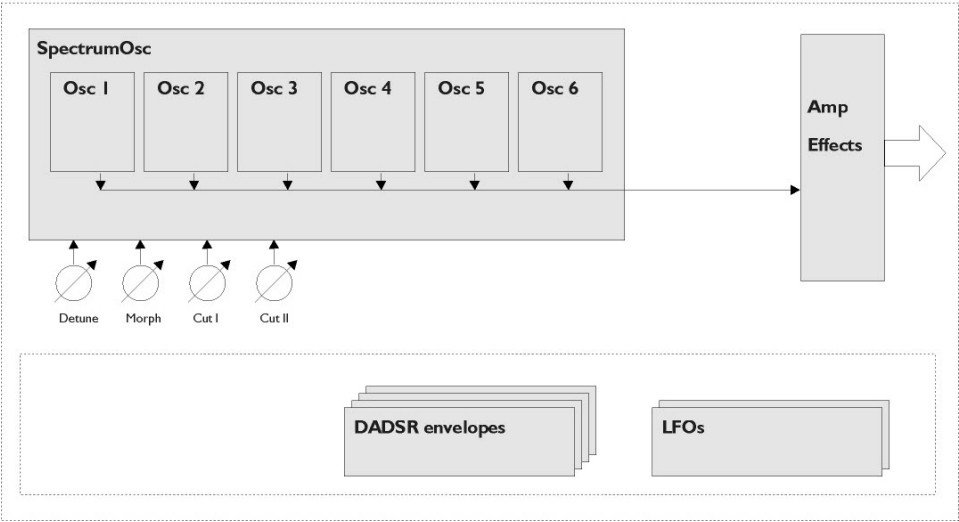
## Prologue



## Mystic



**Spector**



**Índice alfabético**

## A

AmpSimulator [9](#)  
Apogee UV22HR [30](#)  
Arpache 5 [55](#)  
Arpache SX [56](#)  
Arpegiador [55](#), [56](#)  
Auto LFO (efecto MIDI) [57](#)  
AutoPan [31](#)

## B

Beat Designer (efecto MIDI) [58](#)  
BitCrusher [9](#)

## C

Chopper [31](#)  
Chorder (efecto MIDI) [64](#)  
Chorus [32](#)  
Cloner [32](#)  
Compressor [15](#)  
Compressor (efecto MIDI) [66](#)

## D

DaTube [10](#)  
DeEsser [16](#)  
Density (efecto MIDI) [68](#)  
Distortion [10](#)  
Dither [30](#)  
DualFilter [26](#)

## E

Embracer [78](#)  
EnvelopeShaper [17](#)  
Expander [17](#)

## F

Flanger [33](#)

## G

Gate [18](#)  
GEO-10 [24](#)  
GEO-30 [24](#)  
Groove Agent ONE [80](#)  
Grungelizer [10](#)

## L

Limiter [19](#)  
LoopMash [86](#)

## M

Maximizer [19](#)  
Metalizer [34](#)  
Micro Tuner (efecto MIDI) [68](#)  
MIDI Context Gate (efecto MIDI) [67](#)  
MIDI Control (efecto MIDI) [68](#)  
MIDI Echo (efecto MIDI) [69](#)  
MIDI Gate [20](#)  
MIDI Modifiers (efecto MIDI) [70](#)  
MIDI Monitor (efecto MIDI) [71](#)  
Mix6To2 [49](#)  
MixerDelay [49](#)  
ModMachine [6](#)  
MonoDelay [7](#)  
Monologue, Acerca de [94](#)  
MonoToStereo [48](#)  
MultibandCompressor [21](#)  
MultiScope [50](#)  
Mystic  
    Acerca de [97](#)  
    Parámetros de modulación [100](#)  
    Parámetros relativos al sonido [98](#)

## N

Note to CC (efecto MIDI) [71](#)

## O

Octaver [39](#)

## P

Panel de Control GS [75](#)  
Panel de Control Roland GS [75](#)  
Panel de Control XG [75](#)  
Panel de Control Yamaha XG [75](#)  
Phaser [34](#)  
PingPongDelay [8](#)  
Pitch Correct [39](#)  
Plug-ins de filtrado [26](#)  
Prologue  
    Acerca de [106](#)  
    Parámetros de modulación [111](#)  
    Parámetros relativos al  
        sonido [106](#)

## Q

Quantizer (efecto MIDI) [72](#)

## R

REVerence [40](#)  
RingModulator [35](#)  
RoomWorks [46](#)  
RoomWorks SE [48](#)  
Rotary [36](#)

## S

Secuenciador de Pasos MIDI [72](#)  
Secuenciador de Patrones [72](#)  
SMPTE Generator [52](#)  
SoftClipper [11](#)  
Spector  
    Acerca de [117](#)  
    Parámetros de modulación [119](#)  
    Parámetros relativos al  
        sonido [117](#)  
StepDesigner (efecto MIDI) [72](#)  
StepFilter [27](#)  
StereoDelay [8](#)  
StereoEnhancer [48](#)  
StudioChorus [36](#)  
StudioEQ [25](#)

## T

TestGenerator [53](#)  
ToneBooster [28](#)  
Tonic [28](#)  
Track Control (efecto MIDI) [75](#)  
Tranceformer [37](#)  
Transformer (efecto MIDI) [76](#)  
Tremolo [38](#)  
Tuner [53](#)

## V

Vibrato [38](#)  
VintageCompressor [22](#)  
VST Amp Rack [11](#)  
VSTDynamics [22](#)

## W

WahWah [30](#)